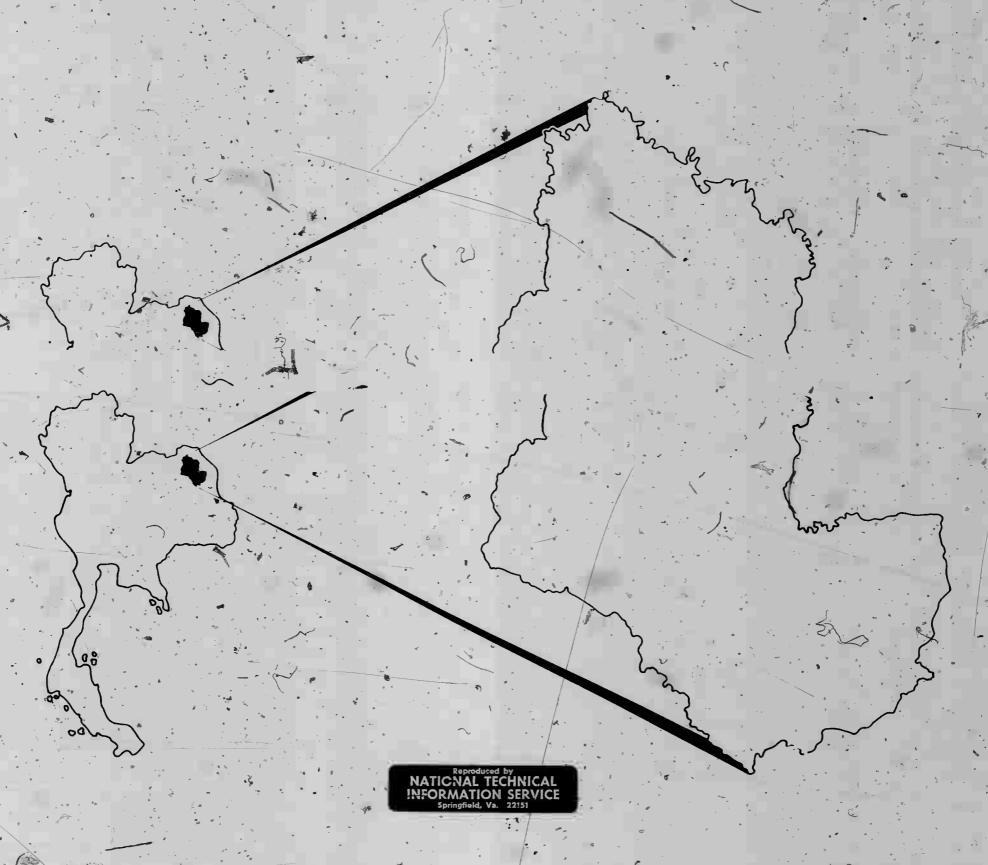


โครงการจุ๊ดทำสมุดแบนที่ทรับยากร—ประเทศไทย RESOURCES ATLAS PROJECT—THAILAND

ลฟุตแบนที่ เล่ม 2
ATLAS No. 2
มิถุนายน 2514 - JUNE 1971

กับหวัดสกอนคร CHANGWAT SAKON NAKHON



ក្នុងស្វាស់ ដើម្បីប្រភពក្នុងស្រែស្រែកបានបង្កែកបាលអាការប្រាប់អ្វីកំបានបង្ហើ ប្រុំ មុខជាការ មេបាយបានប្រជាជាមិល ការប្រាប់ ប្រជាពីលោក LARPA បានមើ ៤០៩ វិទាស់ មិនប្រជាពិធី ប្រជាពិធី ប្បាពិធី ប្រជាពិធី ប្រជាពិធី ប្រជាពិធី ប្រជាពិធី ប្រជាពិធីធី ប្រជាព

สมันเทิกนิติรามราก และให้เกิดโดย สภากน้ำกัดกับสถากาสตรีประยุ และ และประกอดไทย

> ត្រៃវិធីបញ្ជាំ ស្រឹក្សាវិយាយបើបេស ឯស្សារស្មែនកែមកអាចក្នុងជួយ។ ស្រឹយស្រាវិសាស្សាវិសី សុសាស្រីសេដ្ឋិនមួយរៀបប

THIS RESEARCH WAS SPONSORED BY THE ADVANCED
RESEARCH PROJECTS AGENCY OF THE U.S. DEPARTMENT
OF DEFENSE, ARPA ORDER NO. 1035, AND WAS MONITOR
ED AND REVIEWED BY THE ENGINEER AGENCY FOR
RESOURCES INVENTORIES DEPARTMENT OF THE ARMY,
WASHINGTON D. 20016, UNDER CONTRACT NO
DACA 71 65 CTAPLES.

ATLAS COMPILATION AND PREPARATION WAS BY THE APPLIED SCIENTIFIC RESEARCH CORPORATION OF THAILAND

PROJECT APPROVED BY
SUPREME COMMAND HEADQUARTERS
"MINISTRY OF DEFENSE
BANGKOK THAILAND "

DISCLAIMER NOTICE

THIS DOCUMENT IS THE BEST QUALITY AVAILABLE.

COPY FURNISHED CONTAINED A SIGNIFICANT NUMBER OF PAGES WHICH DO NOT REPRODUCE LEGIBLY.

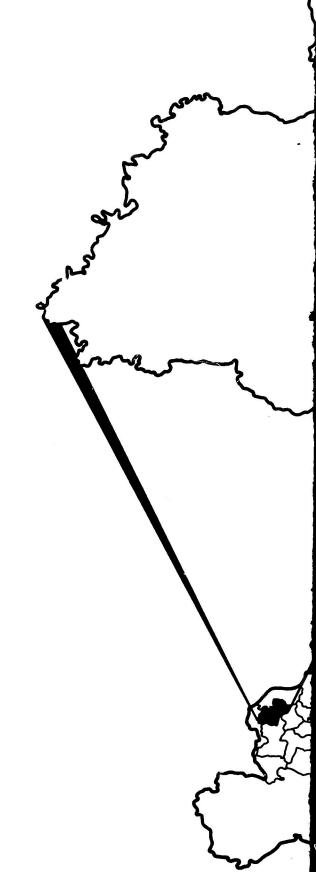
RESOURCES ATLAS PROJECT—THAILAND โครงการจัดทำสมุดแผนก็กรัพยากร-ประเทศไทย

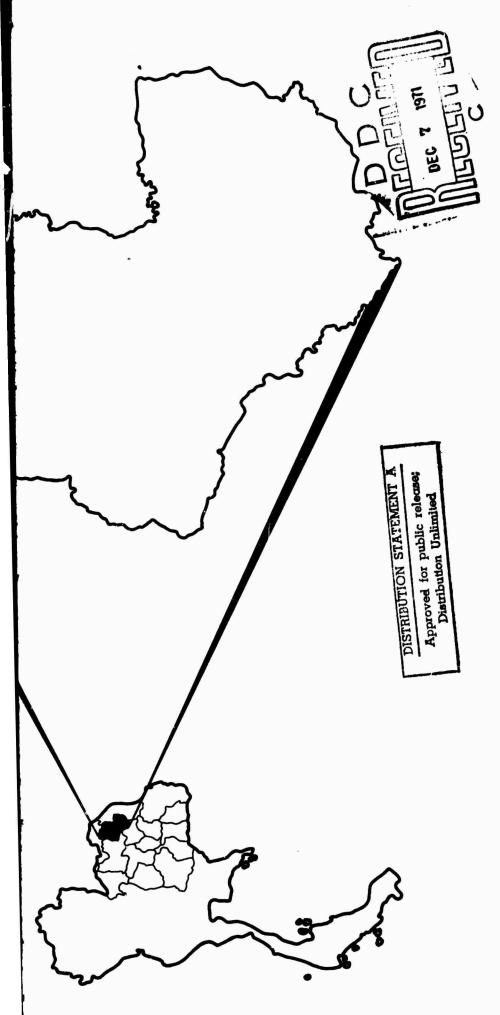
สมุคแผนที เล่ม 2

ATLAS No. 2

มิถุนายน 2514 - JUNE 1971

CHANGWAT SAKON NAKHON **จังหวัดสกดนคร**





การใช่ยนี้ ได้รับการถุปณีเล่หางการเงินชากองค์การใช่ยโดรงการชั้น สุจ กรรทรางกลาโหมสหรัฐอเมริกา หามพัดพุทธง ARPAเฉชที่ 1035 และรับการถูแลและทราชสอบโทยองค์การใหากรรม เพื่อการทำบัญชี หรัพยากร กองทัพบกสหรัฐอเมริกา าอชิงศัพ ที่ นี้. 20016 หามสัญญา เฉซที่ DACA 71-69-C-0014.

อมุคแเนพีราบราม และจัดทำโดย สถาบันวิจัยวิทยากาสหรัประทุกดั แท่งประเทศไทย

โครงการนี้ ได้รับอพุมพิชาก กองปัญชาการหหารอูงอุด กรรหรางกลาโหม กรุงหพา – ประเทศิทธ

THIS RESEARCH WAS SPONSORED' BY THE ADVANCED RESEARCH PROJECTS AGENCY OF THE U. S. DEPARTMENT OF DEFENSE, ARPA ORDER NO. 1035, AND WAS MONITOR. ED AND REVIEWED BY THE ENGINEER AGENCY FOR RESOURCES INVENTORIES, DEPARTMENT OF THE ARMY, WASHINGTON, D. C. 20016, UNDER CONTRACT NO. DACA 71-69-C-0014.

ATLAS COMPILATION AND PREPARATION WAS BY THE APPLIED SCIENTIFIC RESEARCH CORPORATION OF THAILAND.

PROJECT APPROVED BY SUPREME COMMAND HEADQUARTERS AMINISTRY OF DEFENSE BANGKOK—THAILAND CARTOGRAPHY AND PRINTING BY THE ROYAL THAN SURVEY DEPARTMENT.

สารขัญ

TABLE OF CONTENTS

							'1	
-		PHYSICAL RESOURCES	TEXT	MAP	MLUBLU SULBAL	คำบรรยาย หน้า	เมน แนน	
	<	A. PHYSIOCRAPHY			ผนาส รณชั้นแบบ สามารถ เกมา			
		I HYPSCMETRY-NO TEXT	1	-	ชิบโตเมครี — ไม่มีคำบรรยาย	1	,	
		2 SURFACE CONFIGURATION	2	ო	ดักษณะนำระ	2	ო	
		B. CLIMATOLOGY			ภูมิตาทาศวิท ยา			
		3 CLIMATE	S	9	รุ่มขากาศ	4	9	
	J	C. GEOLOGY			ธรณีวิทยา			
		4 GEOLOGY	7	∞	ะงน์จินา	7	∞	
		5 ENGINEERING GEOLOGY	10	11	วิจากรรมชาติ	6	11	
		6 SOLLS - ENGINEERING	15	18	หิน — ทางวิศาสรม	12	18	
		7 SUITABILITY FOR ROAD CONSTRUCTION	19	20	ความเหมาะสมในการสร้างถนะ	19	20	
		8 SOIL MOISTURE REGIMES	21	22	ความ รับของค ืน	21	22	
		9 CONSTRUCTION MATERIA'S	25	56	วันคุกอสร้าง	23	26	
		10 MINERAL RESOURCES	28	59	หรัพยากรธรณี	27	29	
		D. LAND RESOURCES			ทรัพยากร แผ่นที่น			
		11 SOLLS-AGRICUT TURE	34	37	คืน — ภามเกษตรกรรม	30	37	
		12 FOREST VEGETATION	40	42	Wasawain W	38	42	
		13 LAND USE	44	45	msterm	43	45	
		14 LAND POTENTIAL	47	48	ממנים מוחדים של מיות מיות מיות מיות מיות מיות מיות מיות	46	48	
	_	E. WATER RESOURCES			ทรัพยากรน้ำ			
		15 DRAINAGE	20	51	_ nurio	49	51	
		16 SURFACE WATER RESOURCES	53	26	ทรัพยากระเดิงน้ำแนะวิทิน	52	26	
		17 GROUND WATER	28	29	BUMULTINBUT	57	59	
		HUMAN RESOURCES			ทรัพยากรเกี่ยวกับมนุษย์			
	•	A POPULATION			threat			
		18 POPULATION	61	6 2	เรากร	09	62	
		B. EDUCATION AND HEALTH			การศึกษาและยนานัย			
		19 EDUCATION	64	65	การที่เพา	63	65	
		20 HEALTH	29	89	อนานซ	99	89	
	H	SOCIAL AND ECONOMIC INFRASTRUCTURE	JRE		โครงสร้างรากฐานของสังคมและเศรษฐกิจ			
	•	A. URBAN DEVELOPMENT			การพัฒนาสุขาน			
		21 URBAN AREAS	69	70	rand-team	59	70	
		B. INDUSTRIES			म्हामा क्रम्			
		22 INDUSTRIES	72	73	regulation of the second of th	71	73	
	9	C. ENERGY			TLEEDM			
		23 ELECTRIC POWER	75	9/	กำหน้าไหน้า	74	9/	
	_	D. TRANSPORTATION AND COMMUNICATION			the property of the state of th			
		24 HIGHWAYS	78	79	SCORPLY	7.7	79	
			-	-				

ความรู้อย่างเหืองหลทางหรัพยากรภายภาพและทรัพยากรเกี่ยวดับพุษธ์ของประเทศ เป็นสิ่งจำเป็นค่องาน การบางแผนการพัฒาเศร: ลูกิจและสำหน อันยากและซ์ไซล์ณ โดยปรกคิแล้วข้อมูลที่จะให้บรรลุกาลความมุ่งหมายนี้มีอยู่มากแล้ว แต่จำเป็นจะต้องรวบรวมชื้น บำมาวิเคราะท์ และเสนอโวโนลักษณะที่ ประสานกับจึงจะเป็นประโยชน์ค่อเจ้าหน้าที่วางแลนงาน การแสดงข้อมูลคั้งกล่าวในแลนที่เป็นสูตล์นมีความสัมพันธ์กับระหว่างกัน ได้รับการที่สูงม์แล้วว่าเป็น เครื่องมีติจยับมีค่าของนักวางแสนงาน เหือจัดให้สีเครื่องข่ายเผอือในการวางแผนนี้ขึ้น องจัการวิจับโครงการขึ้นสูง (ARPA) กระหรวงกอาไหมสหรัฐฯ ใต้ท่าสัญญากับกระการหหารชำง กองหัญกาศหรัฐฯ ให้องตการวิศาภรรมเหือการท่านผู้สีหรัทยากร (EARI) จัดทำสับคณมที่วางแผนสลารัพทัศหลักในประเทศไทย งานการทีงกากก การศึกษาหล่านี้ประกอบตัวยแผนที่ขนาคมาตราส่วน 1:250,000 แสดงให้เห็นบรรดาหรัทยากรกายภาพเละหรัหยากรเกื่อวกับนุษย์ค่าง ๆ ควบผู้ใปกับคำ บรรยายที่ข้อลูลเพิ่มเติมกับจังบิทยาศาสตรประถูกค์แห่งประเทศไทย (ส่วป.) ร่วมมือกับ EARI ในการจัดหาสบุคแผนที่มีโดยมีที่ปริกษาจาก EARI มาช่วยที่ส่วป. เพื่อพัฒนากลุ่มทำนับสีเพื่อการหรัทยากรของ ส่วป. ให้มีกามสามารถในการราบรวมและจัดหิมห์สบุคแผนที่หรัทยากรเฉมต่อ ๆ ใป

สนุดแผนที่เฉมสอง กล่าวกิอ: "โครงการจักทำสนุกแผนที่หรัทยากร – ประเทศไทย เลหที่ 2 จังหวัดสกอนคร" เป็นสลงานของโครงการรวมกับ โครงการนี้ได้รับอยุมศิจาก ศูนย์วิจัยและพัฒบาการหหารระหว่างใหย – สหรัฐฯ ในการจัดหางานชื้นนี้ EARI และส่วบ. ได้ใช้ผลงานที่รวบรวมไว้เป็นเวลา หลายปีจากส่วนราชการและหน่วยงานล่าง ๆ ในการทำแผนที่ การศิความรูปก่ายหางลากาศ การวิจัย การหิจารณาศึกษาอย่างอื่น ๆ ได้มีการวิเคราะห์และ ประมวลษ้อยูลลาง ๆ คลอดจนเพิ่มเละทำให้พื้นสับชิชี้แคามความจำเป็น บอกจากนี้ได้ผีการคราจสอบในกูมิประเหศตามหัวข้อคาง ๆ หลายหัวขัดค่าย

Commence of the Commence of th

ขอรอบคุณคลส่วนราชการและหน่วยงานค่าง ๆ ที่ไห้ความร่วมน้อ ช่วยเหลือ จัดหาขอมูอและในค้ายอื่น ๆ พับค้าแค่การให้เขาคืนหาขอมูอรากฐานใป จนถึงงานบรรยาธิกร คำบรรยายย่องภาษา ซื้อของส่วนราชการและหน่วยงานค่าง ๆ ที่ใดให้ความร่วมมือโดยครงในแค่ละหวับชั่ว ใดแสดงใวใน "หมาย เหคุสำหรับผูโต" ในแมที่แค่อะแตนแล้

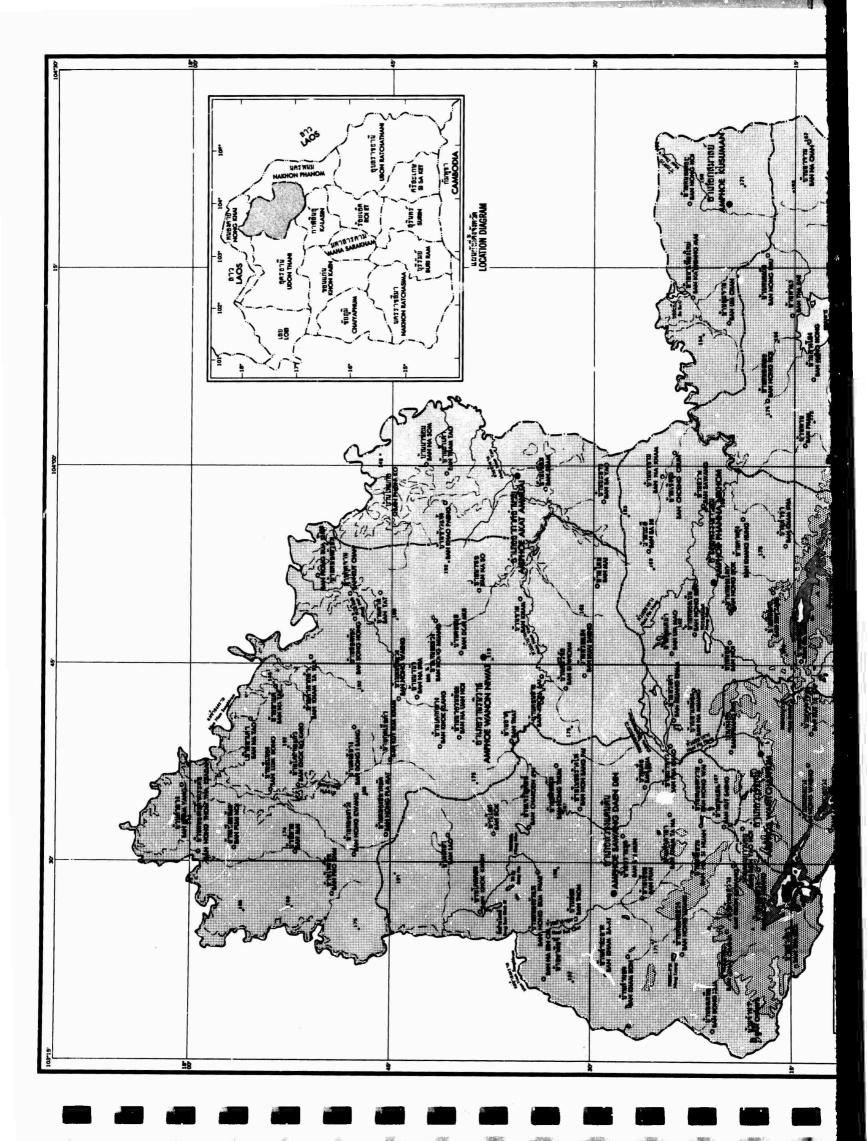
FOREWORD

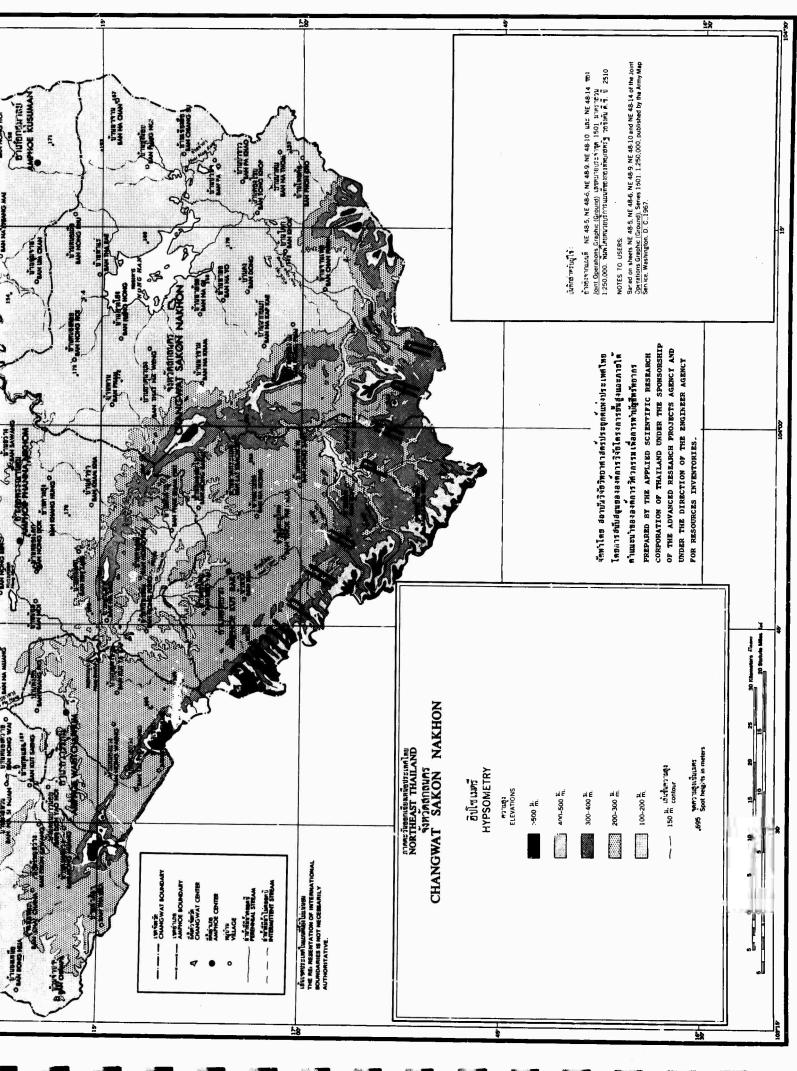
An edequete knowledge of the physical and human resources of e country is essential for the difficult and complex teske of planning economic and sociel development. Considerable date are usuelly evailable for this purpose, but they need to be collected, analyzed and presented in e coordineted manner to be useful to plenning authorities. Display of such meteriel on e series of interreleted maps has proved to be a valuable tool for the plenner.

To provide these planning sids, the Advanced Research Projecte Agency (ARPA) of the U.S. Depertment of Defense has entered into a contract with the Corps of Snginesrs, U.S. Army, under which the Enginesr Agency for Resources Inventories (EARI) will produce bilinguel planning stless of key provinces in Thailand. These studies contain maps at a scale of 1:250,000 covering the verious physical and human resources with accompanying taxt providing supplementary deta. The Applied Scientific Research Corporation of Thailand (ASRCT) is cooperating with EARI in the production of the atlesse. Adrisors from EARI are assisting ASRCT to develop a Resource Inventory Group with capability for compiling and publishing future resources etlesse.

The second volume, Recources Atlee Project - Theiland, Atlee No. 2: Changwat Sekon Nekhon, is the outcome of this cooperetive program. The project has the approved of the Joint Thal-U.S. Militery Research and Develop mer. Center. In producing this study, EARI and ASRCT have used the results of years of cumulative effort by many egencies in mapping, serial photographic interpretetion, research and other studies. They have analyzed end compiled the dete, amplementing and up-deting them se necessary. Field checke of several topics have also been made.

Gretzful ecknowledgement is made of the collaboration of the many agencies that have resisted in providing data and in other ways, ranging from access to besic source materials to editing of the bilingual texts. The names of collaborating agencies contributing directly to specific topics are given in the "Notes to Users" on each map.





POPET NUMBER STREET AND PRINTING BY

44.

โดยสภาพกา.ภูมิศาสตร์ของประเทศใหญ่ จังหวัดสายหารคใจอูทางคาบคะวันออกเฉียงเหนือนองที่ราบผู้งโดราช จังนารคณีที่มีที่ประมาญ 9,800 เบคแสนของจังหวัด ที่ผิดธรับออกจดจับบริทุนตรหนุม ที่ผิเหนือจดจังหรับสนองตายแอธจังหรับสถุกหรับมากลุดรธานี และทิศได้จดจังหรัด เนื่องเสรียและคะรับออกเฉียงใต้ ภูมิประเทศของจังบรัพนัญเงคามอักษณะหางกายภาคเป็น 2 เชค คือ เซคฟิคาสคอนคร ซึ่งชีพันที่ประยาณร้อยธะ ออ การางกิโธเยคร ควายอาวนองจังหวัดในแลวเหนือ - ให้ประยาณ 140 กิโอเยคร และควายกว้างในแนวคะวันออก-คะวันคกประยาณ 53 กิโลเยคร กาศสินธุ์ พื้นที่ส่วนใหญ่ของจังบวัตประกอบค่ายที่ราบหรือเบินเสื้อ ๆ แต่บริเวณการคอบใต้ของจังบวัดเป็นที่สูงเทราะมีเลือกเขากูนานสิ่งมีแนวกะวันคก นายเราะวัด นอกนี้แป้นเขตที่สูงภูทาน

Ę	guitament functiones de management de la constant d	ความสุขระอองที่เที่ เป็นที่ราบเรียบใบจนอื่งที่เพิ่มสูง คำ ๆ กระจากอลุบังไป มีความสูงเหนือกันร่องน้ำใช่เกิน 30 เขคร ความซันส่วนมากใช่เกิน 5 % บริเวณรัฐบารีสุดอยู่คิดกับหนองมารและบริเวณคอบ	simi tau sai en ost ette e succession ette en
	บริเวณเอ็ก ๆ ที่เป็นเพิ่นเพื่อ ๆ กระจายขอ ทั่วใบอกเว้นคอนกราง บริเวณที่เป็นเพิ่มเพื่อ ๆ สำนหากออูทางเหนียและให้ที่คิดค่อกับที่ผูง ภูษาย	กลาง ที่ราบสูง ๆ ค่า ๆ พีคามสูงระหวาง 30 ถึง 50 เพลาเหนืดกัรจะน้ำ โดยทำใบเง่ง พลงอำน้ำมีความชับเพื่องจากถูกกัดเขาะ บริเวณที่สูงที่สุดอยู่ทางให้ใกดกับถูทานใบบริเวณที่งเป็น ที่แท็ระหวางรองน้ำและที่ราบสูง ๆ คำ ๆ พีความสูงระหวาง 30 ถึง 150 เพลาเหนือกบรองน้ำ	บริเวณพิตกับบุนานจะมีควายผู้งถึง 260 เขาระพนิดกนระงาน
	หิวเขาเป็นอักษณะเค็นแขร์สู้อุญกาหรึ่งแคลง ขามาลลนให้คายแมวเหลยกของจัพรัท หิว เขานี้มีแมวอาวแอกซึ้นใปทางคอนเหนือเกือบ อึงคอนกขางอองจัพรัก มีพี่เพื่เพื่องเล็กแลย นางคะรับพอกเอ็นเใช้สำให้เกิดสง ๑ ๑ ๑ ๓	ะขดนี้สัสภษณะเป็นเขาขอดกอยและเขาขอดคดีต มีความผู้จระหวาง 150 ถึง 475 เขตรเหนือกน รองน้ำ บริเวณที่มีตาวะสูงที่สุดอยู่บางตะวันดกและทางตะวันออกสุดของพิวเขานี้ พูบเขาฝ่าน ใหญ่มีเนื้อที่กว้างอกเว้นบริเวณที่สูงขึ้นทางชีกตะวันดก ตวามชั้นของเขาฝ่านใหญ่อยู่ระบวาง 10 ≴ ถึง 30 ≴ บริเวณเขาขอดคดีส่วนใหญ่มีความชั้น 5 ≴ ถึง 10 ≴ ทั้นที่ส่วนใหญ่แบบทิว	เขตที่ผู้งภูนานส่วนใหญ่มีควายผู้งระหว่าง 250 อึง 500 เมคร 58ครู่ง ที่ผู้คลอูหางคะวันคกผู้ง 685 เมคร เหนือระศับน้ำพะเล
		The state of the	

SURFACE CONFIGURATION

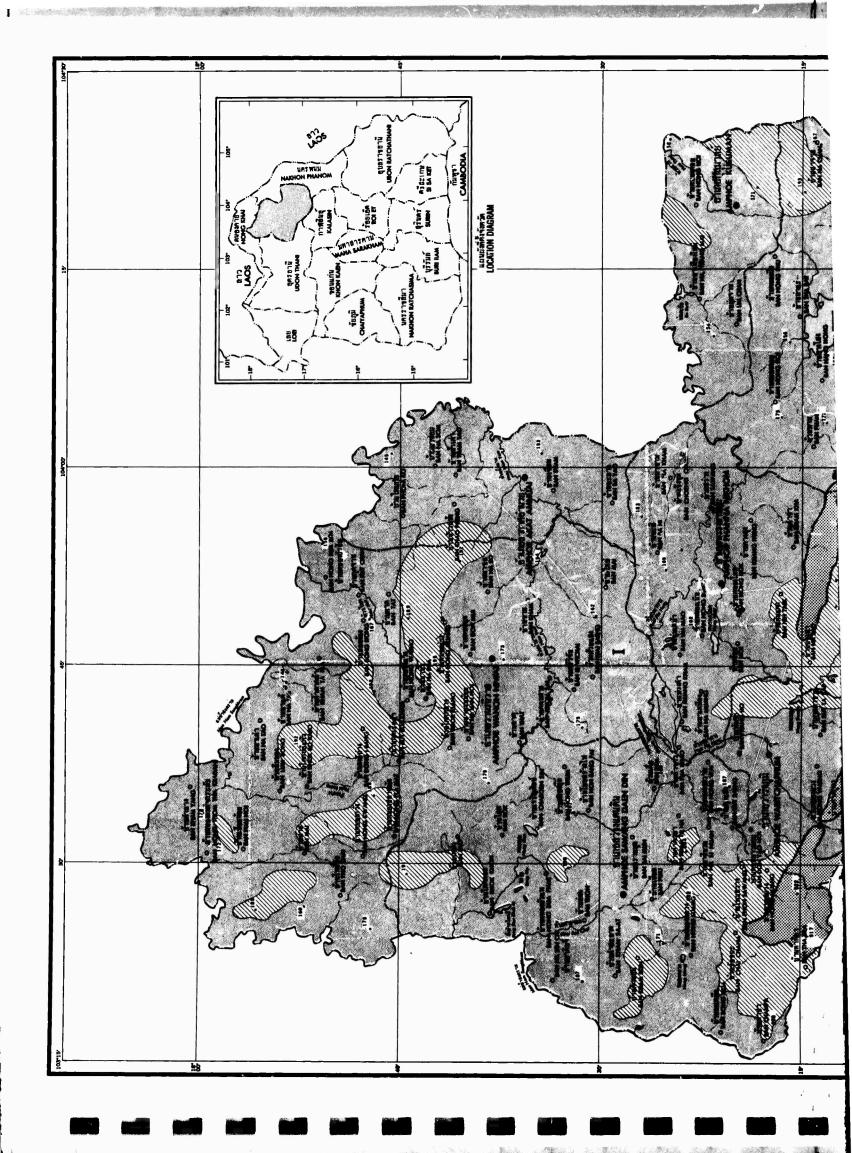
sangers 5 skom Makhom is located in the mortheastern part of the distriction of Mortheast Thailand. The changest covers approximatouth and up to 53 km. east-west. The changes, is bordered on the

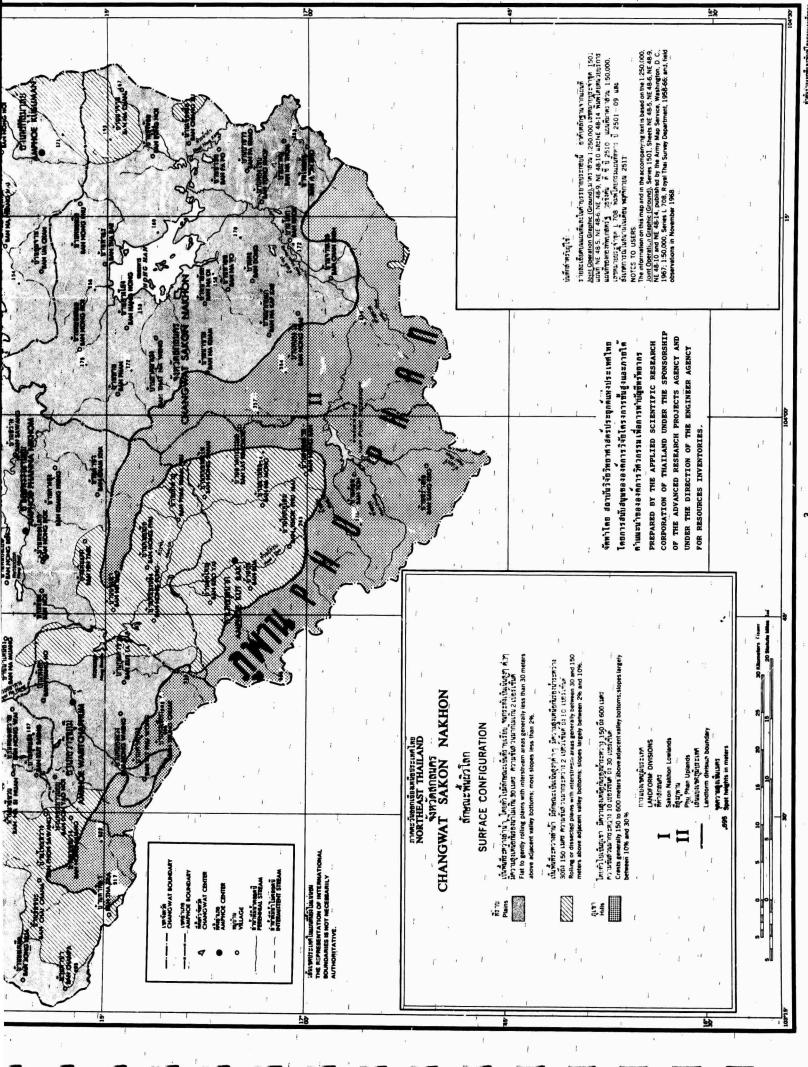
LANDPORM DIVISION	LANDLUSH TYPES AND DISTRIBUTION	SURFACE ROUGHNESS	BLEVATIONS
Sakon Fakhon Lowlands	The lowlands are compared of plains. Flat to gestly rolling plains predominate, with rolling or dissociate plains predominate, with rolling or dissociate plains surfaced in most of division, except in the clarked part. The largest areas of rolling or dissocted plains are in the north, and in the could abutting the Phu Phen Uplands.	Flat to gently rolling plains have interfluves generally less than 30 m. above adjacent valley bottoms; most slopes are largely less than 35. The flattest areas are adjacent to Nong Han and in the central part. Bolling and mederately dissected plains have interfluves generally between 90 and 50 m. above adjacent valley bottoms. Etcams are generally incised with steep hends: The highest relief is in the south near the Phn Phan where the interstances are no discented or rolling plains are between 30 and 50 m.	Mest of the division is but to 165 m. above sea lavel. rolling or dissected plain- gmarally about 900 m. and to 280 m. slowe sea le al to the Phu Plan.
Phu Phen Uplands	Mills, surectaing sleng the southern border of the chargest, we the dominate landforms in the Fan (plants; a long spur of this range projects cortained to almost the center of chang- wat. A soull area of colline states the longest	The hills are rounded to flet-topped with creats 150 to 475 m. ebove adjecent velley bottoms; the Pighest relief is in the watern and extreme seatern parts. Velleys are generally broadserous in higher slopes in the western half. Hill alopee are marin; by the man acknown and and and the vestern half.	The Phu Phan ara largel, 350-500 m.; the highest in the west at 695 m. ah level.

H

SURFACE CONFIGURATION

SHO EL VALUE		Most of the division is between 150 to 158 m. above sea level. The rolling or diseasted plains are generally about 200 m., and reach to 280 m. above sea level adjacent to the Phu Phan.	The Phu Phan are largaly hetween 290-500 m.; the highest pesk is in the west at 695 m. above sea lavel.
Changwat Sakom Makhon is located in the northeastern part of the Ehorst Plateau the principal physio-graphic division of Northeast Finaliand. The changwat covers approximately 9.500 km² and extends about 140 km. north-east. The changwat is bondered on the seat by Changwat Nakhon Phanom, on the worth by Changwat Mong Mah. and Makhon Phanom, on the worth by Changwat Molenna, and on the south by Changwat Ealsain. Plat to gently rolling plains comprise most of changwat udon Thani, and on the south by Phan, treads northwest-southmast across the couthern part. On the heads of physiography, the changwat and Phu Phan Uplands covering the remainder.	order a mountain	First to gently rolling plains here interfluves generally less than 30 m, above adjacent valley between such elopes are largely less than 5%. The flattest areas are adjacent to Nong Han and in the central part. Bolling and moderately dissected plains have interfluces generally between 30 and 50 m, above adjacent valley between 5 treams are generally incised with attacent valley bottoms. Streams are shorth near the Phu Phan where the interestream areas of dissected or rolling plains are between 30 and 50 m. above adjacent valley bettoms.	The hills are rounded to flat-topped with create 150 to 475 m. above adjacent valley bettens; it he highest rails is in the vestern and extreme eastern parte. Vallaye are generally hree except in higher elopes in the vestern half. Hill alopes are mainly hetween 10% and 10% with large areas of flat-topped create between 5% and 10% Large areas of hills in the central part have elopes of about 3% and ense estimates areas with alopes of 10% to 45% are mainly in the essetze part. The eterproped or rounded create. The essetzally just below the flat-topped or rounded create. The essetzall area of rolling plains in the southern the interferent between 30 and 400 m. above edjacent valley bottoms, and elopes hetween 5% and 10%.
Changwat Sakon Makhon is located in the magraphic divisions of Northaest Thailand. The cinciples of the morth by Changwat Nong Enai and Nakhon Phathamayat Kalasha. Plat to gently rolling plain Phan, trends northwest-southeast across the son been divided into two landform divisions: the Phu Phan Uplands covering the remainder.	LANDFORM TIPES AND DESIREDUCTOR	The lowlands are comprised of plains. Flat to gently rolling plains predomints, with rolling or dissocied plains cattered in most of division, except in the central part. The largest areas of rolling or dissocied plains are in the marth, and in the south abutting the Phu Phan Uplands.	Hills, stretching along the sonthern border of the changert, are the deminate landforms in the Fun Fun Uplands; a long spur of this range projecte northward to almost the center of changwat. A small area of rolling plains is located in the southeast.
	LANDFORM DIVISION	I Sakon Makhon Lowlands	II Phu Phan Uplands





จังหวัดสถอบรรคึงอยู่ในใช่นวัดบนางคอบเหนืออองเอคสู่หรับและอยู่มายให้อับรับอองผมรุ่มประจำฤกู อับธิบลของผมสินก้างากหนาสุมหาแม่ชีกิด กลางเลือนกับอาชน และผมรูสุมตะรับออกเฉียงเหนือหรือฤดูแล่งอยูรทางากอาจเลือนคระวันคกเฉียงใหนริอฤดูสบอยู่ในระบว่างกลางเคือนกุลภาก แม่จับกุล นำให้สองคู่นี้ไม่ค่อเนื่องกับ ภาวะการเปลี่ยนแล่งตองคราศสันแรกขึ้นอยู่กับกามโมแนนของจำนวนที่สนให้ให้ผู้ผู้ผมช่วยองการ เปลี่ยนกุ ความสู่งของอักษณนูริประเพศในท้องอันแห่งนี้เมื่อนร้อยคลภาวะของลากาศเช่นกับ บริมาเพยาดน้ำท้าที่วัดให้เม่าเปล่งนวกมา 2000 มน. ความสู่งของอักษณนูริประเพศในท้องอันแห่งนี้เมื่อนร้อนคลภาวะของลากาศเช่นกับ บริมาเพยาดน้ำท้าที่วัดให้กามในจำนวัดมากกาว 2000 มน.

อมมรอนคะวับุคกเฉียงใก

หรัสทรวันคกเฉียงให้หรือคุณนำให้เมหมากในวัยของว่าสามากุลแบบอุทุกครแลง อมกราบกกเฉียงใกจะเริ่มที่สากอน่ามาในในขณะที่ เหลือนชี้ที่ให้ทางเหนือ และยังนาให้เมหมากในวัยของว่าสามากับเลียมอุทุกครแลง อมกราบกกเฉียงใกจะเริ่มที่สากอน่ากก จะคณากเป็นกรังคราวในคอบกายและคอบเซ็บ สามพุทิทำในสับคกเกิดจากอากาศวัยนอยชั้นย์เมืองบน ในบางครับสนจะทกใม่หนัก และกลานอะเลือนที่ขอามานในของที่วันจะทำสังงฎาหมองเมหจะของอยลุกอนทางก่า และที่สบิจัยบน ในบางครับสนจะทกใม่หนัก มีระยะที่อากาศแนะเลือนที่ของการของที่จะทำสังหากในบริเวณที่หนักมากและกกเป็นเวลานานเป็นครังคราว บางเวลาจะ มีระยะที่ขอกภาพและเลือนที่ขอดูกระจายใหห้องท้าบ้าง แก้ในวันที่พ่องท้านจาไสงริง ๆ นั้นมีน้อย พี่เนวียีขบนในคืออยู่ในเกณะที่อก เว่นในระทวางเวลาที่มีสังกก ผูณกูเมินอุทรังลดกำการ 18 ช.ยกเว้นในบริเวณที่ผู้ง อุณญิธิสูงที่สุดที่เคยวิทิโกผู้งอีง 50.6 ธ. กาม

ราวกลางเกียนกับราหว่างระยะพบของการเบอีชบฤดู อักษณะอากาศจะพอพบางเหมือนกับช่างฤดูบรสุมคะวันคกเฉียงใต้ พื้นที่หลายแห่งในจังหวัดจะมีเมนมากชั้น สนคกแอะมีบายท่องขึ้นในขณะที่รองบรสุมเคลือแล่าแลงมาบางใต้ อยางไรก็ตามจำบวน พิโภษต์อดลงอยางเพิ่มโดชีติ อุณหญียัจจะจะอยู่ในระทับเดียวกับกับระยะที่มีละมหรสุมคะวันคกเฉียงให้ที่ตาบ อังแม้ว่าใบเวลาคงจับ พิเภษต์เพลงจะมีอุณหญีย์สูงชั้นบ้าง ในราวกลางเดียนดูลาคนอากาศแน้งและเก็นจากบางทีศคะรับออกเฉียงเหนือเริ่มนัดล่านและครอบ

อมมาสมคะวันออกเฉียงเพนื่อ

ปกติเริ่มตั้งแก่กอางเดือนดอกหม อากาศเอ็น และแม้งจากนางกรรับออกเพื่องเพื่องะกรอบคลุมนักบริการสร้าวหนึ่ง เดือนตั้งแค่เริ่มตั้น เมษปกคลุมน้ออกว่าในระธะที่มีมรุจับคะวับคกเฉียงใต้ วันที่ต้องท้าแจนใช้มีมากั้น แค่เมษฏมิวธัสจะกลกัว มีนโนรคาการ คอมเข้าครูหมอกจัดคามพุบเขาอีก ๆ แค้กระคโปโบคอนเพื่องวัน วันที่ต้องให้จริง ๆ มีน้อยมาก เนราะว่า หมอกมกจะมีอยู่เมษ กอนเขางทีนอุณมูมิลิคลงค่าอย่างเก็บได้ที่ค แค่ในกอนกลางวันอุณหูกลิคมุยชนเคิม อากาศจะเข็บ กวาเมื่อเปรียบเพียบกับความรู้อีกที่มีอยู่ในระบวงจุลุขมมรุจุบคะวันคกเฉียงใต้ นคร 0.5 น. และระที่จุดหญิที่เข็มเป็นข้าแข็งอาจจะมีใหารีเวณที่ผูงขึ้นไป

ระอะ เปลื่อนดุกษณะที่จะ เข้า ดุกูสน

ลมคราบเอกเนื่องเพนื่ออ่อนแรงลงในเดือนมีนาคมและไม่กรอบคลุมน้าบริเวณนี้อีกค่อไป ระบางระบะเปลี่ยนฤตนี้ ก่อนที่ลมผรสุทคราบคกเนืองใต้จะเริ่มนัก ระกับอุณหมูมจะขึ้นสึงค่าแล่อ็ดความสูงประจำปี อุณหญิมในคยหมายมักจะสู่งกวา 35 ซี. และในเดือนเทษายหยึ่งเป็นเดือนที่อากาศร้อนจัดที่สุดนับระกับอุณหญิมเคยรับสูง 41.9 ซี. กวามชั้นยังคงค่า และมีเมหมาก และมีเทราย นายุสนที่กรบองมีปรากฏอยู่ทั่วไปและบางครั้งรุนแรงมาก หมอกแคกยังครมือยู่ ในเดือนบุณภากหยึ่งเป็นระบรที่รอง มรสุมเริ่มเคลื่อนโกล์เล็วมาและอมมรรุมคะวันคกเฉียงไก้กระเริ่มนักอีก ความชั้นสีมพับธ์จะเพิ่มขึ้นนำไม้อากเลือนบาก

หายกลาง เก็นวนวัน

								นคายน	นยาคน้ำท้ำ (มม.)								
Bres	ส่วงเวลาพี่มันทีก	ความผู้ง		н	н	H	r.	>	I.A	VII	VIII	Ħ	×	XII	III		
4nana	2454-2511-	171	171 N. 13	135.4	146.7	226.8	468.2	1216.4	944.2	1295.6	787.5	840.1	511.6	76.5	43.4	4223.3	6: 72- 72- 73-
				9.2	21.3	\$0.4	0.46	248.8	241.7	286.2	300.9	265.7	65.4	10.7	1.8	1479.6	กาเฉลียปา
				0.0	0.0	0.0	0.0	60.1	28.0	32.4	90.1	26.1	0.0	0.0	0.0	937.3	คำสูด
	30 1				м	c	9	12	12	£	17	13	10		•	%	กำเฉลียจำก
d'i summin	2500-062/	+ 160 N.		10.0	76.3	170.5	142.5	338.7	454.6	4.044	461.1	405.4	123.1	63.2	0.0	1920.8	
		•		1:4	17.1	74.0	82.9	246.0	307.4	235.1	264.9	282.8	55.5	10.3	0.0	1577.4	
				0.0	0.0	17.1	15.6	105.4	220.3	124.7	119.8	150.1	0.0	0.0	0.0	1301.6	
WS SATTERE	2500-10	160	160 N. 4	41.1	55.1	158.4	145.7	387.1	575.1	350.3	510.6	509.7	180.7	7.8	0.0	1627.7	
		1		3.7	12.7	44.9	63.4	198.2	281.3	221.1	281.7	268.6	57.5	1.3	0.0	1434.5	
				0.0	0.0	0.0	15.5	4.62	158.0	88.7	113.2	84.4	0.0	0.0	0.0	1180.4	
วานชนิวาส	2800-10	± 160 H.		41.3	50.3	9.48	4.602	537-4	512.4	349.5	618.1	572.8	155.4	6.3	0.0	2073.5	
				3.8	12.5	36.4	86.9	209.0	323.6	258.7	395.4	315.7	53.4	0.7	0.0	1696.1	
				0.0	0.0	0.0	0.0	64.2	100.8	0.68	161.1	139.2	0.0	0.0	0.0	1355.3	
วารัชญมี	2500-10	120	125 2. 3	38.0	95.8	113.5	0.991	410.0	389.0	362.0	486.1	4.744	131.9	4.6	0.0	1866.3	
				3.5	27.0	59.0	89.7	242.4	274.5	197.3	307.1	240.3	47.0	61	0.0	1490.0	
				0.0	0.0	0.0	15.5	9.42	215.0	9.98	131.3	4.09	0.0	0.0	0.0	1117.5	
SOLF STATE OF STATE	2500-10	300	300 и. 1	5.3	72.2	181.5	234.8	370.6	341.6	347.7	494.3	498.7	142.2	14.7	5.1	1896.5	
			_	1:4	16.7	67.8	111.0	308.6	258.7	265.2	286.7	313.0	67.1	2.7	0.5	1599.4	
				0.0	o.o	0.0	49.3	81.6	117.9	170.1	144.6	180.2	0.	0.0	0.0	1315.9	
derifmeeandres	2806-10	166	160 %.	0.0	9.09	99.3	122.4	443.1	571.4	416.1	404.9	334.6	236.2	4.86	2.0	1839.3	
				0.0	15.6	53.6	83.5	316.0	348.2	229.4	264.8	210.9	73.4	23.5	9.0	1619.3	
				0.0	9.0	5.9	10.0	209.3	218.9	124.6	100.4	149.7	6.9	0.0	0.0	1422.8	
deriften reifegiffe	2567-09	100	160 M.	0.0	15.9	80.1	134.2	328.5	241.3	178.8	327.4	207.2	106.1	6.0	1.8	1622.1	กาเจลี้ยปา
ลเสยินเอลอิกเ	2010	+ 250	250 %.	0.0	43.2	0.0	127.7	367.4	235.1	226.0	189.5	375.0	3.0	0.0	0.0	1566.9	rhagair.

Junala

Punals

3				0.0	o .	0.0	15.5	24.6	215.0	9.98	131.3	₹.09	0.0	o. 0	0.0	1117.5	
ロラットがボットスペールにロス	2500-10	유 +1	300 M.	15.3	72.3	181.5	234.8	370.6	341.6	347.7	464.3	498.7	142.2	11.7	5.1	1896.5	
				4.	16.7	67.8	111.0	208.6	258.7	265.2	286.7	313.0	67.1	2.7	0.5	1599.4	
				0.0	0.0	0.0	49.2	81.6	117.9	170.1	144.6	180.2	2.0	0.0	0.0	1315.9	
สธานีพลองกลิกรรม	2506-10	± 160 h.	# 0	0.0	9.09	99.2	122.4	443.1	571.4	416.1	404	334.6	226.2	98.4	2.0	1839.3	
				0.0	15.6	53.6	83.5	316.8	348.2	229.4	264.8	210.9	73.4	22.5	9.0	1619.3	
,				<u> </u>	••	4.9	10.0	209.3	210.9	124.0	100.4	149.7	6.5	0.0	0.0	1422.8	
สลานิขอาอาทัยธุริส	2507-08	+1	160 3.	0.0	15.9	80.1	134.2	328.5	241.2	178.8	327.4	207.2	106.1	6.0	1.8	1622.1	กาเฉลื่อปานกลาง
กเสบิทเลแอกะ	2510	+1	250 M.	0.0	43.2	0.0	127.7	367.4	235.1	226.0	189.5	375.0	3.0	0.0	0.0	1566.9	หาเฉลี่ยปานกลาง
· dennya	2509-11	+1	300 M.	5.9	35.6	49.2	56.2	271.9	151.5	169.7	239.1	282.1	57.9	9.0	0.0	1316.7	คาเฉลื่อปานกลาง
อะหาศิตาหาด	2511		150 м.	veral and													
ofwlae.	2511		150 3.	paya lui													
7	**************************************	2478, 2479	2460, 2	482, 2463	Maz 2491	Ludansa											
	ในใช้ติดีกับนี้กระงานี 2501 เมละ 2502 เพราะในสมบาณ	2501 148 2	1502 (1917)	Tardam son													
	น้อยกว่า 0.5 วัน			•													
								į	(fr)								
									(P)								
dnewns	2480-2508			36.4	38.6	41.0	41.9	39.9	39.8	37.0	36.8	35.8	36.2	36.9	35.5	41.9	200
				29.4	31.4	33.9	35.7	33.8	32.5	33.0	31.5	31.2	31.2	30.5	29.3	31.9	1200
				21.3	23.9	27.1	29.3	28.8	28.4	28.0	27.7	27.3	26.3	24.1	21.9	26.2	กาเฉลือปานกลาง
				13.0	16.6	\$0.4	23.1	23.8	24.1	23.9	23.9	23.4	21.5	17.6	14.3	20.4	מפתונע
				0.5	7.9	9.6	14.0	18.8	18.4	19.8	21.0	20.5	13.3	6.9	9.4	0.5	ตำสุด
								A 1 2 Miles	annafudamia (x)								
				;	;		į		(2)								
	2480-2506			100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	E 100 T
				43.5	0.60	£ 5	7.50	975.8	70.5	92.5	93.9	94.9	93.3	0.46	95.1	91.7	
				45.6	1.94	8.94	18.2	62.6	67.9	4.69	71.5	20.6	4.69		400	7.0	
				27.0	23.0	23.0	24.0	0.8	0.96	0.04	51.0	0.44	0.0	9 9	2 2	23.0	#14a
				: ;	}	}		į	:	<u>:</u>		2	2	2	2	2	
								า เฉลือนน	คำเฉลิดของเทพ (ในสิบส่วน)	_							
dnauns	2494-2506			5.6	3.5	3.8	5.0	7.2	69	8.1	8.3	9.2	5.1	4. 0	3.2	5.6	
								æ	anêrê								
40000	2484-2506			*	M		м	w	w;	AS	25	M	•	N	ķ	•	Section 198
				4.4	4.7	.3	3.9	3.0	3.6	3.7	3.4	0.5	3.	3.9	3.9	8.5	Annual Colored
				33 NR		40 N. HV	¥ 0¢	м оф	35.W	33 N	AS 04	33 NE, 5E	28 N	24 NE	30 NE	30 A	หามมา เรื่อสูงสุท-พิศทาง
								GI) wants	(100 the Sun The								
f news	2484-2508			7.1	8.9	5.3	4.3	0.0	2.0	0.3	0.0	0.3	8.0	2.5	6.7	34.3	
				!	È,		}	}	•	}	3	;	3	ì	;		
								NG BRUSH	เนียกแคล (เฉลืองกะบบกัน)	•							
guens.	2494-2508			24.2	21.6	21.5	18.2	2.5	0.2	0.3	0.0		6.7	13.4	21.0	131.8	
								91552186	A15521W6884W1 (NN.)								
dneum:	2484-2508			. 1.0	8 0.2	7.4	8.3	59.8		46.2	39.4	36.9	59.1	69.5	69.1	760.0	
																,	

.

and is under the influence of seasonal monocon Ocean trade winds and the Asiatic nonecons re the gouthwest monocon or rainy season, mainly northeast monscon or dry season, mainly betwee periods separate these seasons. Clustic vari-rainfall and not upon temperatures; however, are will influence climatic conditions. The 2000 ms. annually, falls in the cattene easter less than 1400 ms. annually, falls in the Phn

The southwest mensoon or rainy season begins in mid-May and is well established by Jun It is ushared in by the interiropical convergence sone (ICE) as it travels morthward, and a cloudiness, heavy rainshewers, and thundersterms are season to this southward flow is marked by heavy cummissished by several seasons. The onest of this southward flow is marked by heavy cummissished by Junes with almost daily local showers, considerationally torrestial, or ring during the situments of vurse y versions. The season season season mainly by convection times, the showers are followed by less intense but longer lasting rains. Buring squalls a heavy shower of clouds are quite low and visibilities are given by the conversion with longer lasting and heavy rainfall. Furled of fair weather with scattered clouds occursionally occur, but clear days are zero. Buring stablishing and seatures can are lasting and seatures can are sometimes which are higher elevations, values as high as 39.9°C, have been record. The high temperatures are accompanied by high humidities.

1 1

I

Autum Transition Period

During the early part of the southheast fall, and local storms as the XX and precipitation decrease mark measeen period, although in mention driet and cooler mortheastes.

Spring Transition Period

f air has dissipated by March and no longer dominate period, just before the southwest momeon starts. The southwest momeon starts. March and the been recorded in April, the hettest month. He mounts! skies remain relatively clear. Rainfall, monstis skies remain relatively clear. Rainfall, when during the northeast momeon. Thunderstorms by violent. Hase is still prevalent. By May, with nest of the southwest monsoon, relative humidities as extremely oppressive.

						PRINC	PRECIPITATION (MM.)	(HM.)								
STATION P	PERIOD AT RECORD ELEVATION	ELEVATION	Ħ	II.	111	17	٨	VI	VII	VIII	Ħ	×	Ħ	X11	TEAR	
Sakon Makhon	1911-68	171 =.	135.4	24.3	326.8	468.2 94.0	1216.4	946.2	1295.6 286.2	787.5 300.9	840.1 265.7	511.6 65.4	76.5 10.7	1.8	4223.3 1479.6	Meximum Mean
	30 years		1.0	o n	o n	o. 9	6 2 1 1	28.0 12.0	75. 14.	12.1	8 5	0.0	0.0	٠.	937.3 86	Minisus Mean Number of Day
Sawang Daen Din	1957–65	∓ 760 ≡ .	0.0	76.3 17.1 0.0	170.5 74.0 17.1	142.5 82.9 15.6	338.7 246.0 105.4	454.6 307.4 220.2	440.4 235.1 124.7	461.1 264.9 119.8	405.4 282.8 150.1	123.1 55.5 0.0	63.2 10.3 0.0	000	1920.8 1577.4 1301.6	
Photon Hilbon	1957–67	± 160 m.	\$4.1 5.7 0.0	55.1 12.7 0.0	158.4	145.7 63.4 15.5	387.1 198.2 79.4	575.1 281.3 158.0	350.3 221.1 88.7	510.6 281.7 113.2	268.6 84.4	180.7 57.5 0.0	7.8 0.0	000	1627.7 1434.5 1180.4	
Wanom Mirest	1957–67	± 160 =	140 160	840 520 500	36.6	86.0 4.6.0	537.4 209.0 64.2	512.4 323.6 100.8	349 258-3 89-3	618.1 395.4 161.1	572.8 315.7 139.2	155.4 53.4 0.0	47.0	000	2073.5 1696.1 1355.3	
Varitchaphum	1957-67	± 185 ■.	8 40 0 20	95.8 27.0 0.0	113.5 59.0 0.0	166.0 89.7 15.5	410.0 242.4 74.6	389.0 274.5 215.0	362.0 197.3 86.6	486.1 307.1 131.3	447.4 240.3 60.4	131.9	4.40	000	1866.3 1490.0 1117.5	
Ton Las Tang Sang Elo	1957-67	÷ 300	15.3 1.4 0.0	72.2 16.7 0.0	181.5 67.8 0.0	234.8 1111.0 49.2	370.6 208.6 81.6	341.6 258.7 117.9	347.7 265.2 170.1	494.3 286.7 144.6	498.7 313.0 180.2	142.2 67.1 7.9	14.7 2.7 0.0		1896.5 1599.4 1315.9	
Agricultural Experimental Station	1963-1967	± 160 =.	000	60.6 15.6 0.6	99.8 83.6	122.4 83.5 10.0	443.1 316.8 209.3	57±.4 348.2 218.9	416.1 229.4 124.6	404.9 264.8 100.4	334.6 210.9 149.7	226.2 73.4 6.5	98.0	0.00	1839.3 1619.3 1422.8	
Seed-maltiplication Station	1964-66	± 160 ■.	0.0	15.9	80.1	134.2	328.5	241.2	178.8	327.4	207.2	106.1	6.0	1.8	1622.1	Nean
The Phon Mational Park	1967	+ 850 ■	0.0	43.2	0.0	127.7	367.4	235.1	226.0	189.3	375.0	3.0	0.0	0.0	1566.9	Mean
Non Peng Don	1966-68	₹ 300 ₹	6:0	35.6	49.3	56.2	271.9	151.5	169.7	239.1	282.1	57.9	9.0	0.0	1316.7	Mean
Akat Ammai	1961	± 150 ■.	No dat	No data available	, 1,											
Exercises	1968	₹ 150 m.	No data av	. eveilehle	ą											

Data are incomplete for years 1931, 1935, 1936, 1937, 1939, 1940 and 1948. 1958 and 1959 records are incomplete and were not use.

Less them 0.5 days.

TEMPERATURE (°C.)

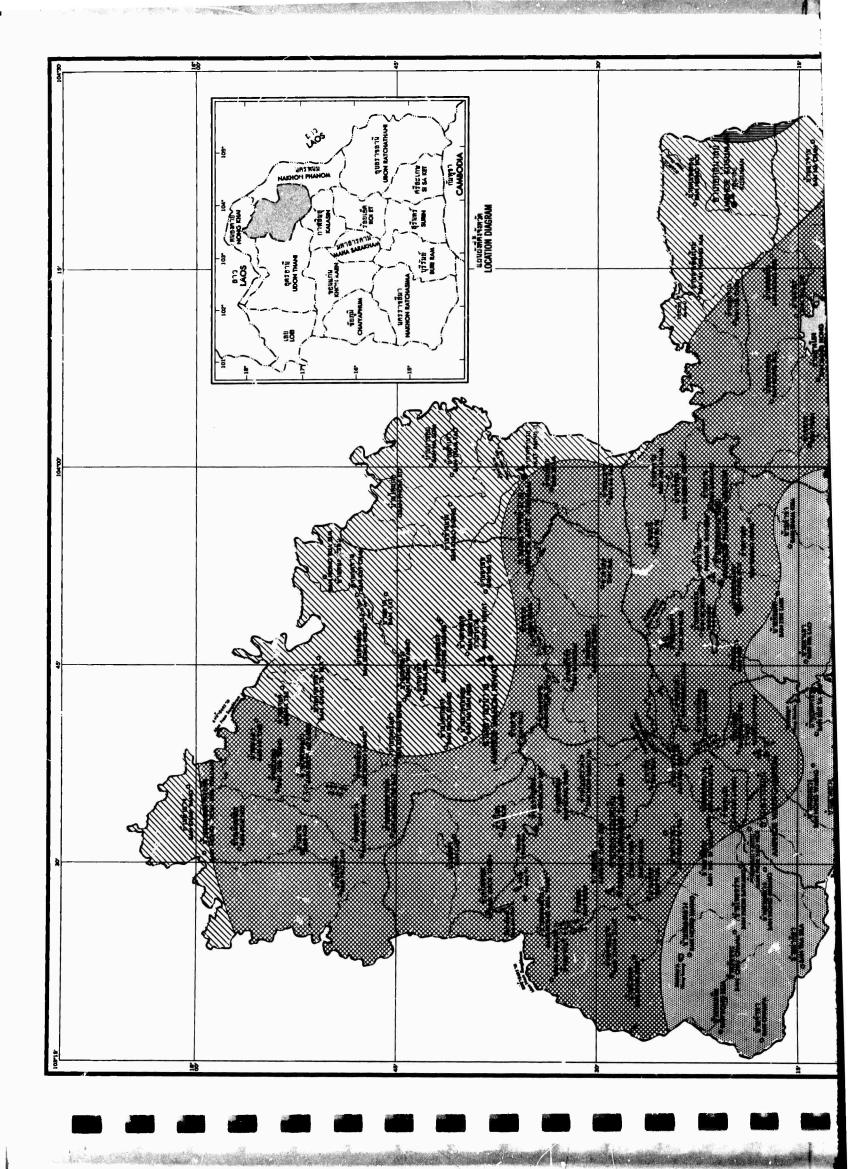
37.0 m 36.8 35.8 36.2 ... 36.9 25.5 41.9 Abseliste Maviente

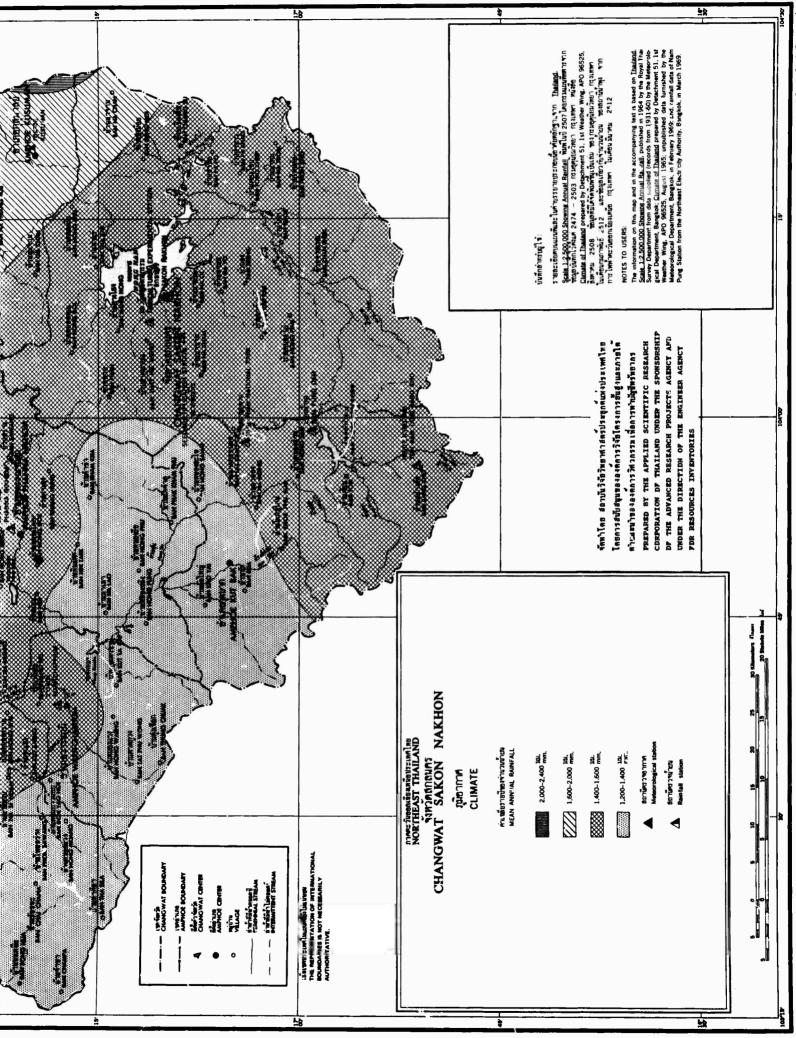
36.8

À .

A viscosphilit

			Mean	Mean	Mean							Absolute Maximum Mean Maximum Mean Minimum Absolute Minimum		Abeolute Maximum Mean Maximum Pésan Mean Maximum Abeolute Minisum				Prevailing Direction Mean Spead (Knote) Maximum Speed-Oirection												•			
1,90.0 1117.5	1896.5 1599.4 1315.9	1839.3 1619.3 1422.8	1622.1	1566.9	1316.7							0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.0		100.0 91.7 72.7 57.9 23.0		5.6		3.8 ¥ 05		34.3		131.8		0.087									
0.0		0.00	1.8	0.0	0.0							2 2 2 4 4 2 2 2 4 4 2 2 2 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3		000 985.1 90.0 90.0		3.2		30 NE		6.7		21.0		69.1								٠	
0	14.7 0.0	98.0 4.20.0	6.0	0.0	9.0							36.9 17.5 6.9		100.0 94.0 70.2 53.8		4.0		N C 48		2.5		13.4		69.5									
	142.2 67.1 7.9	226.2 73.4 6.5	106.1	3.0	57.9							36 315 315 315 315 315 315 315 315 315 315		100.0 93.3 75.3 61.4		5.1		H 600		8.0		2.9		59.1									
	498.7 313.0 180.2	334.6	207.2	375.0	262.1							22.23.08 23.03.08 24.03.08		0.6.6.0 4.00.4.0 6.6.6.0		9.2		3.0 33 NE, SE		0.3				36.9									
191.3	494.3 286.7 144.6	404.9 264.8 100.4	327.4	189.5	239.1							36 24.5 23.5 20.5 20.5		100.0 93.9 71.5 51.0		A.3		3.4 4.0 4.0		0.0		0.0		39.4									
36.6	347.7 265.2 170.1	416.1 229.4 124.6	178.8	226.0	169.7							12 23 20 19 20 0 19 20 0		001 922.0 690.6 490.0		9.1		3.7 33 N		0.3		0.3		48.2									
215.0	341.6 258.7 117.9	571.4 348.2 218.9	241.2	235.1	151.5						(°c.)	18233 34.14 54.14	(%) FI	100.0 91.1 79.5 67.9 36.0	I TENTHS)	8		3.6 35.¥	(a)		OF DAYS)		()#()	6. 6.									
74.6	370.6 208.6 81.6	443.1 316.8 209.3	328.5	367.4	271.9						ERATURE (0.000 0.00 0.000 0.00 0.000 0.00 0.000 0.00	TIVE HUNCOLTY	100.0 91.1 76.8 62.6 38.0	CLOUDINESS (IN	7.3	SURPACE MIND	% 6.04 x 0.0	0.40	6.0	NUMBER	2.5		59.8									
15.5	234.8 1111.0 49.2	122.4 83.5 10.0	134.2	127.7	56.2						TEN	41.98.94 14.09.7 14.01.0	RELATI	0 4 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	MEAN CLOU	5.0	as	# 6.9 20.3 m	ECC (MANA	ş	HAZE (NEAN	18.2	EVAPO	93.3									
0.0	181.5 67.8 0.0	99 83.6 9.6	80.1	0.0	49.5	•	•	48.				41.0 27.1 9.6		26.00 25.00 23.00 23.00		3.8		4.3 40 V, WV		5.3		21.5		7.46									
0.0	72.2 16.7 0.0	60.6 15.6 0.6	15.9	43.2	35.6	available	No deta available	40 and 19				7 1831 1659 1666 1966		100 89.6 83.6 23.0		3.5		4.7 32 V		5.9		21.6		80.3									
0.0	15.3 1.4 0.0	000	0.0	0:0	2.9	No date	No dete	1939, 19				28.00 2.00 2.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3		018844 028844 04860		9.6		**************************************		7.1		24.2		81.0									
	 300 +1	± 160 m.	± 160 m.	₹ 250 ■.	± 300 m.	± 150 m.	± 150 m.	935, 1936, 1937,	and were not uea																								
	1957-67	1963-1967	1964-66	1967	1966-68	1968	1968	reare 1931, 1	incomplete			1947-65		1947–65		1951-65		1951–65	,	1951–65		1951-65	į	1951-65									
	Ton Kan Tang Sang Kho	Agricultural Experimental Station	Seed-multiplicetion Station	Phu Phan Mational Park	7	Akat Amusi	2	Osts	2/ 1958 and 1959 racords are incomplete and were not usa	· Leee than 0.5 daye.		Sakom Nakhon		Saion Nakhon		Sakon Makhon		Sakon Makhon		Sakon Hakbon		Sakon Hakbon		Sekon Makhon									•
		a*		L	io.			di Albania	tota do	a)		Market An	* Big.	Even will ver	s HO	L	v natus		de la constante de la constant		ptikum ii	E - contrado sebro		T Administra	Stromman de la seconda de la s		1	L	L		-Milhite and G	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	





ธรณีวิทยา

<u>เรชาที่ทางธรณีวิทยา</u>

ทับที่โลงไท้เพิ่นใจจังหวัดที่ อยู่ในหากุจกเมโสโสลิกและอ่อนกว่าเท่าพื้น ส่วนพับสั้นอายุแก่กว่าเข้าพันทูในสุดราหบุรีและที่นะคิด อื่น ๆ ซึ่งหนในบริเวณสั้นมอ มาคระวันออกเฉียงเหนือของประเทศไดยอาจเป็นฐานรองรับอยู่เนื้องอาง แต่ความอัดและการแลดระ จายมองชั้นเก็บน่องเพียงการตาตละเคเล่านั้น พันที่ไอด่นต่อว่าที่แล้มใต้จำแบครามแอบที่ขาสผิวทยาเป็นชัดหระวิหาร ขึ้นถูหาน ขึ้นโดก กรวด และซึ้นเกลัยสั่งจัดอยู่ในที่ใหล้ใหล่หาดวยเลี้ยวต่อวุที่ในคลุดจูนะนี้สิกถึงอุดครัเดเชียส์ ส่วนมากพันขึ้นพระวิหารและซึ้นถูหาน ซึ่งอยู่ใจถูกเริ่มสัตล์ก็จะจะง่าแนกรวมเป็นชี้เพิ่นของคือ

ทินสุดโดราสเดิจาดการสะสมกับลงครกลษ์ส่วนใหญ่ถนะทำทัพทามาพับลงในบริเวณที่ส่วนของเบือดโอด.ได้หาคุดค่าอง และอยู่ค่อเนื่องกัดรเอโบราล อักษณะการที่เฉมองครกอนเหล่าที่แลกให้เห็นว่า ถึงแม่แม่หินจะก่าอังคุดองแม่นั้วให้ที่ทาเอา ครคอนมาพับสมเร็วหลาสามารถหนในไห้เว้าหรายใหว่ามาบริเวณที่คิดเกือดกระยะเวลา ครกอนพื้นรถหรือที่สองผมที่สัดหลา หัททามา แต่กรามทากขึ้นที่เกิดจากน้ำมะเอนมที่กรอดกับ กลาวที่อ จากดักหนาองให้ที่แลดงให้เห็นว่า มีข่วงเวลามีน ๆ นางข่วงที่แม่น้ำในสามารถจะพัททากขณามหนียมใดเร็วเคากับการครุกค่ามองและที่หลีถูกเพาะเอใหอเม้าให้กายโด้ กระยอมรถ ๆ ของการคกครกอนของพินพิกครามที่เหลีดการที่เทิดจะมางพัทครนที่เมิดจากท้าทะเอสที่เมิดกิดระ กระที่เลิดจากการพับอมของพระกละที่แม่ท้าที่ครายวหินขณามระที่แท่สองหมายมลงการที่เดิจจากท้าทะเอสที่เมิดโทละ พินตินมา ก็เลิดจากการพับอมของครกละที่แม่ท้าที่ครายวหมาย และเป็นเครื่องหมายของการที่เดิจจานขาดีลี

เมื่อเริ่มพัญพุทธรีเหเรือง ครคลบสับเนื่องจากแน่น้ำทั้งหามาได้คณ้ออง และพบลรกองซึ่งเกิดจำกนักหน้ากร่อใดชั้น เจนยิ่งขึ้นเลือใดอัสพุทธรีเคเรือง ลู่มน้าใหญ่ ๆ ซึ่งถูกปิดอัสบใม่มีหางออกแห่มีน้ำพรเอใหล่เข้าไปห่วมเป็นทั้ง ๆ และเป็นอยู่ เช่นนี้หาน ๆ ก็ทำให้เคิดยิบผู้มี แยนใจใดรห์ และเกลือหิมเป็นชั้นหนา ๆ ซึ่นอิแบบเมอใรด์เหล่านี้ค่อมาถูกพับลด้วยพิทศจกลบ น้ำตรลดและพิทธรกลนลุมท้ำเล็ดอมเลือดและพื้งหลดมีหางชาตีปัชยาจำแหกว่านี้นากถือ

การเคลื่อนตัวของเม่อ็ดกโดกในมหายุกเมโสโสติกซึ่งควบกุลการกกหากขายงพันวุ่กโทราชนี้ อาจจะถือหันตักกระ บวนการเคลื่อนมาในระบรคันและระบะหลังของสุดชี้เมอเรียน กรชบานการเกิดของภูเมาใหลูกเคลร์เชียรี่ส่วยเคนอย่าง แบบ ๆ อึงการเคลื่อนใหวของเมือกโดกทรี่ก่าน ตัวพันการมามโด้งของขึ้นหันใดแบบกรานกกเฉียงเพน้อแบบอาเพียมาอย่างเพื่อวโท ซึ่งอยู่ พบงคอนเหนือ จึงเท่นสังตักของโลรงสร้างของสุมน้ำนี้ ในถูกกรอเคลานารี้ รอบ ๆ ของภูเมาแบบกรรดหลว่าให้ถูกกัดเข่าะ พังพะอาของ แม่ทั้ดเป็นตัวการเมื่อหนปองรูปของสีราบชี้หนับโดนองสุมท้าเล่า และเลื้อวนี้คำจังเริ่มสร้าบน้ำทานคำสั่ ปรากฏอยู่ใหปัจจุบัน ที่ราบชันเกิจจากละกอนทระเอสาน ซึ่งมีอยู่ในบางแห่งขันที่เกิดจากการที่บอมเมื่อในนาดทั้

มหาตุคส์ในโชลิก

ยูดควอเพอร์นารี ดินตะลอนสุมน้าสิ่งประกอบด้วยที่ราบขึ้นมีใค ที่ราบน้ำหวม แอะที่ราบอันเดิดจากครดอบพะเอสาบในบาง แห่งพื้บอยู่บนขึ้นครองบางคางสุง ปราคฏวาความหนายู่งลุดของขึ้นที่ท่านหนายิง 60 ม. ซึ้นผูกรับอันที่เดชที่วไปจะมีความ ระก.พางตะรับคกของบางคางสุง ปราคฏวาความหนายู่งลุดของขึ้นที่เว็บแห่ง ๆ ดางคอนคอางกาดตะรับลก และตำดดะรับ คกเฉียงเหนือของจังนาที่ตีกิจกามหนายาลกว่านี้ แมนอาจจะสังดัวอยู่ลัก ๆ ปรากฏวาในบอหมายเลข ย 116 อยูทางราว 5 กม. พางพะรับออกเฉียงเหนือของบ้านคอนฮ์บาง ซันลูกรังมีความหนา 9 ม. ติดลูกรังในบางพื้นตีอยู่ลักเกียบอัง 26 ม. เช่นใด บอหมายเลข ะ ะุโลดบ้านเลื่อ

ที่ราบน้ำทวม และที่ราบเดิดงาคลงกลบพระเอสาบที่แอง่านาวัคอุเมื่ออะเบียดที่งล่านใหญ่เป็นตินเหนียวคลุมควายปนคืน ที่ราบขึ้นเปิดเลยและราบสิทยากล่า 15 ม.ในบางที่ ศิษตะกลบ กราคปนศินเหนียว และวัคอุยยางสันยางรัพบาวงในบางแห่ง ที่ราบขึ้นเปิดเหลานี้ดูกรองรับตัวยที่เหนียวคลุมค้าบทระคอนลุมน้ำเก่า ซึ่งยางงะที่ความหนามากกว่า 10 ม. ส่วนใหญ่ที่ราบ รังเนื้ออยและสัน ๆ บริเวณที่หนามลบรลหลัวขทรายปนศิมพบเทคในที่เจนนัก โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางขยาที่แน่นสิบหรือผูกรัง ดินถูก แปลง และถูกแล้นหรือเราปหญีที่แหมลกยารมและพิบที่เหมือดกล้างหรือพิน (จะไปรโลด์) คนและเรียร์ ที่มิในลูกที่ไม่ปรากฏให้เห็นในจังควิทศตลยแระ และใหรบับรีเวณสิทหางกาดหะที่ผลกเฉียงเหนียของประเทศ

A 20

มหายุดเมโสโซอิก

Wilnigangereitereine gentlichen gentliche Berteite

ที่สำนภาคระวันออกเอืองเหนือของประเทศใคยให้จำแนกออกเป็น 4 ชั้น และจัดอยู่ในถูกจูนรัสอิก และครีไหเชือส

GEOLOGY

GEOLOGIC HISTORY

Chij Mesoroic and younger sediments outcrop in this changest. The older Ratburi Limestone and other rocks found alsewhere in Northmast Thailand probably form the basement but their depth and distribution may only be surmised. The rocks at the surface are mapped as the Pire Wilson, Pin Fan, Khok Krust and Salf Pormations of the Moorat Group, and vange from Jurassic to Creaceous in age but in most places the Jurassic Phra Wilson and Phu Phan Pormations are mapped as a single unit.

The Khorat Group represents an accumulation of mainly fluvatils deposit; in a subdiding portion of the earth's crust, marginal to an anoient sea. These deposits indicate that although the land was minking, river eccumulation was first enough of keep the sea from flooding the area for most of the time. The first or oldest deposit of the Khorat is represented by the Fun Kading Portation and dowe not outcrop in this of language. Host of the Fun Kading was laid down as a river deposit but it includes lagoons, and marins strate, That is, the strate indicate; their for short intervals. Lagoons formed under special conditions when the crust was relatively stable and the language condition, the land lovel oscillated and marine deposits alternated with river deposits. The later part the Fura Whan consists emtirely of river deposits. All of end of the Purassion

River deposition became weaker at the start of the Cretaceous and Lagoonal daposate as an abound in the Khok Krust; traces of gyreum near the top of this formation indicate the onset of axid conditions. This axidity became pronounced toward the end of the Cretaceous. Parsistant, large, enclosed basins were flooded intersittently by the ace until thick beds of gypmus, ambydrite and rock salt were formed. These evaposates were then covered by Lagoonal and fina-grained alluvial deposits and the entire essemblage is mapped as the Salt Formation.

The Mesosoic crustal movements controlling the deposition of the Ehoret Group may be related to the Sarly and Late Cimerian orogenic spently eccentuated the prior crustal movements. Thus, the northwest-moutheast transling folds in the Phu Phan Range, in the southern part of the chargers, and the mail similar trending anticlines to the north, have emphasized chargers, and the During the Quiternary, evosion etched the anticlinal monital similar crustal are now building the present flood plains. The occasional lake pleins are also a relatively recent deposit.

CENOZOIC ERA

Quaternary -- The elluvium, comprising terrace, flood plain and lake deposits, is underlink in places by heds of and, grevel, clsy and rarely of laterite. The greatst thickness of unconsolidated materials, 60 m., has been reported in Well No. A 92 at 5 km. west of Ban Zhang Hung. The laterite, where present is generally 15 m. thick and starts at the surface. However in scattered areas of the west-centrel and northwestern parts of the changest, the laterite is thicker and may be daeply buried. It is 9 m. thick in Well No. B 116, about 5 km. southwest of Ban Dong I Bang and some letritic material has been reported at depth of almost 26 m. A Well No. F 24 near Ban Dua.

The flood plains and lake plains are underlain by fine-grained metarials, predominantly clay covared by sailty and, which may be more than 15 m. deep in places terraces all the clayer gravel and other metarials may be present. The middle and upper terraces were formed on old allorium which may he more than 10 m. thick. Fredominantly, these terraces are underlain by clay covered by slity sand; in places, clayed or lateritic gravel, soft laterice and other metarials are found. The old allovium is confused with colluvium and residual soils (saprolite):

Pertiary -- Not represented in Changwat Sakon Nakhon. Elsewhers in northeastern Thelland this interval was marked by volcanic ectivity.

MESOZOIC ERA

Four formations have been distinguished in Northeest Thaill and assigned to the Jurassio and Crataceous periods. However, in this changest, the Pura Wihm is only recognised provisionally in two areas, distunct at in combined with the Fnu Fnam as a single unit. Additional formations have proposal by geological workers in selected areas but as yet the new names have not received wide ecceptance.

Oring to the paucity of diagnostic fossils, a precise peleostological age determination of the varions formations has not been possible. The approximate ages assigned to these formations are largely the result of correlation based upon lithological similarity and continuity of outcrop with hads of known ages in Lace, Cambodia and North Vet-Mas.

Cretacocus (?) -- SALT POSDATION (Upper Khorat Group) -- Pale red to reddish hrown enaderone, anany tehale, and siltstone. Gypaus, anhydrite and rock salt have heam encountered in deep wells but are only indicated by salt efforescences in places at the surface. The greater: known bickness of Salt Pormation in this changest is 464 m. pesetrated by Wall No. 2 28 at Amphors Seveng Deep Din. Slightly lesser thicknesses were found in 'ell No. 2 70 at Ban Na Manng and Well No. 6 3 hear Ban thickness for the self supear to define a northwest trending axis of maximum thickness for the Salt Pormation. The rock salt occurs in disseminated thin layers and as massive hads. The greatest thickness of massive rock salt was reported from Well No. 6 j. Its true thickness is unknown, bang site '44, 2 m. or 60 m. thick. The maximum thickness of grapum has hean reported in Well No. 7. 10, near the city when it is an whom we will not the city when it is a next an analysis with interbed hear.

ทราบพบนแดดลนกลางและตอนนมักว่าเนิดกลด้าบนคะกลับจุมบำเกา ซึ่งอาจางมีความหนามากกว่า 10 ม ฮ่านไหญ่ที่ราบ พื้อที่มีโดเหล่านี้ถูกรองรับตัวอที่มีตำบหที่ยวดอุจท้ายทรายปหติทราคน บางแห่งอาจพบเป็นกราคปหลีบหนือหลัดครั้ง พิมลูก จึงเนื่ออยและฮัน ๆ บริเวณตินตะกอนจุนน้ำเกามัจอบเขตใม่ชัดเจนนัก โดยเฉขาะอยางสิ่งนางขอบที่แอนตินค่อ ๆ เปลื่อน แปลง และลูกตสมหรือปรปนกับตินตะกอนรวยและพิมศ์เซล็ดกต้างนรือพินลุ (ชุงโปรโลที่) <u>ขอเหลวีเชื่อรี</u>่ พินโนลุตนี้ไม่ปรากฏใช้เห็นในจังนวิตลิกลาม แหล้าหรับบริเวณชั้นทางกาดหะวันออกเฉียงเหนือของประเพศ โขตนั้น พินในช่วงลูกนี้เป็นเคลื่องหมายของการเลิกถูเขาไฟ

มหายุคเมโสโซอิก

หินในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเพศไทยใค้งานเกดงกเป็น 4 ชั้น และคัดอยู่ในถูกรูนรัสอีก และครีเพเชียส อยางไรก็คามพิษย์แพระวิหารที่ปรากฏให้เพียคในจังหวัดนี้มีเมียง 3 บริเวณเพ่านั้น บอคนับขึ้นพระวิหารถูกรวมกับขึ้นกทา เป็นหน่วยเลียวกัน ได้มีการเสนอคิงซื้อชับพิแล้มเลิมโดยนักธรณีวิกษาผู้ปฏิบัติงานในท้องที่ แค่ชื่อใหม่นี้ยังไม่เป็นที่ยอมรับ กับโดยกวังขอาง

เนื่องจากหลักฐานของสากชีวิตศึกคาบรรที่ไม่คอรมี การกำหนคลาถุของขึ้นพิบคาง ๆ ให้แมนอบจึงในลาจกระหว่าได้ อาถุโดยประมาผลิตาทบดให้แกกขึ้นพิบคาง ๆ เพลานี้ ส่วนใหญ่เป็นตลที่ได้จากการเปรียบเทียบลักษณะพิบและการคอเนื่อง อองขึ้นพิบที่โลลให้เห็นเก็บขึ้นพิที่หราบอาถุบลวีในประเทศลาว เขมร และเวือกนามเหมือ

ทุกค.ับเพื่อยี (+) -- ขึ้นเกลือ (คอนบบของพินทุกโกราช์) -- ประกอบด้วยพินทรายอื่นคงชีดนึงขึ้นคายแลง พินทินตามใน พรายและพินทินคลามพบาที่สุดในจังหวัดนี้ มีความพบาลิง 46.1 ม. พบโรบอหมายเลขะ 28 ซึ่งเจาะที่อำเภออาวามผนพิน ซึ่นเคลื่อ ชื่อมีความพบาล่ากว่านี้เล็กน้อย พบในบ่อหมายเลข ะ 30 ที่บ้านบาทจานละบอหมายเลข c 3ใกล้บ้านทานร่ จากความรูที่ได้ วาก บ่อหั้งสามพบาที่แห่จริงในข้าในทากใหญ่มาก เกลื่อคืนที่ใหญ่มากมีความที่คลามที่ลากผูในรายงานจากบ่อหมายเลข c 3 ที่จริงความพบาที่แห่จริงในข้าในทราบชัด แค่อาจพบารา 2 ม. แลบางส่วนมีแลบไลโดรทนทรกสลับทายที่สุดของชี้นอีบชั้นตามรายงาน เลข ะ 26 ท่างบ้านบงเหนือ 4 กม. ไปทางคะวันออกเฉียงเหนือ ยิบที่มีเล้ามหบา 18 ม. กับที่ที่กับเหนียว ซึ่นเกลือส่วน ใหญ่มีปรากฎหางคอบเหนือครั้งหนึ่งของจังหวัด และอาจจะอยู่ให้นี้เดินตะกลบุลหรังสีอยู่ในบริเวณตัวขี้มีขอบรัมจกและต่านได้สั่งมีขึ้น โดกกรวดปรากฏบนติวลัน

กลกรวงบราหฎบบลวงแ กลรริงเหรือส (*) — ขึ้นโลกธรวด (ลอบบบของพิษยุคโดราช) — ประกอบคริงอิบครอบขี้แลงปนเพาธิงบ้าคาอแคง พิพทราช ก็อบบน (พิษธรรหมะเนื้อพิษยุม) ปรากฏเป็นแห่ง ๆ ขึ้นโดกกรวดนี้อาจกำหนดไ⇒ลาง ๆ กอบว่ามีแบวกามเขตละวันสกของ จังษาวัด ส่วนทางใต้โดยให้เพียดามแบวเชิงเขาแอะกอตำไวรูปโด้แบบกร∴ะระงาชขนาลเล็ก โดยนี้แกนในแบวตะวันสกเชียง เหนือสามเล็ดหางระหว่างบ้านบบลองอึงบ้านถุดละกาบ ความพนาสูงสุดของขึ้นให้เน้าแจ้งหวัดนี้ยังไม่เป็นที่คราบชัดส่วนมากบ่อ เจาะมีความสิดเชียง 37-76 ม.

<u>สุดจุนรส์สิก -- ขึ้นถูหาน-ขึ้นหระวิหารขึ้งขังแลกไม่ออก (คอนกลางของพินสุกโคราส) -- คอนบงของขึ้นพื้นนี้เพื่อบได้กับขึ้นถูหานชึ่ง ส่วนใหญ่ประกอบตัวขทินทางชีขาวคุมรัพคาง ๆ กับเป็นชั้นหา ๆ และพินหาวอบโทกวาคมานี้แทวไม่เหลือง ถึงขทิบในเทาและชั่ง ประกอบตัวขทิบาง ๆ ของทินทินกามบันหาวอ และทินทินสามอนโดงบนิบางกาม ส่วนคนาวโทกเพื่อบได้กับขึ้นทระวิทารที่จได้บราม กับตัวคลาวที่โดกตัวไท่เท็นเป็นสองงามของเพื่อกเขาถูหาน ซึ่งมีแมวไปทางพิศตะวันคกเฉียงเหนือ ให้มีการเราะบอเพียง 2 บอเทานี้ในชั้นถูหาน-ขึ้นทระวิทารที่อบุทนายสิมพิทหรายเป็นส่วนใหญ่ มีความทนาสูงจุก 207 ม. และการเราะกจระพฤคอยู่ใน ข้องบ้านพองส่วน การเราะได้และองมานชั้นทินทรายเป็นส่วนใหญ่ มีความทนาสูงจุก 207 ม. และการเราะกจระพฤคอยู่ใน</u>

บลรายเการ์ ของแร้นอีก --- ชั้นพระวันกร (ตอนกอาจของพินซุกโดราช) --- ประกอบตัวชพินธารายเนื้อแล็ง มีขนาดเช็ดค่าง ๆ กัน เป็นชั้น พนาพิบซิงซึ้นพนาปานกลาง ที่สีแลงปนเนาอึงเนาขะกอกอังอาว ปนตัวชพิมธิบลานใหม่ร่ายแล้ก ๆ 2 แห่งชี้จรีมานภูมิประเพศ เป็นที่ ทำ บลหมายเลร 110 ซึบานคากลูวงซึ่งอสูหางด้านคะวันคกไกลสุดของบริเวสตั้งสลงแห่งชี้ได้เจาะอ่านผินหรายและพิมธิบตาน พนาซึ่ง 6.1 พ. บลหมายเลร 7 ซึบานชำวงตัวชั่งขันทางกายคะวันคลไกลสุดของชั้นพระวิหาร และอาจจะเป็นทริเวสเล็ก ๆ ที่ กละรอยโดงของพิมซ์ต์ที่มารเจาะโดงานชื่นที่มีสักลงไปจึง 242 พ.

รายการเลราเลียกเกี่ยวกับเล ดูกำบรรยายเรื่องน้ำบาคาลไขสมุขแททที่น้ำ

egree serious or entwestrous reteartons may not been possible. The approximate ages estimate to these formations are largely the result of correlation based upon lithological similarity and continuity of outcrop with heds of known ages in Lace, Cambods and North Viet-Nam.

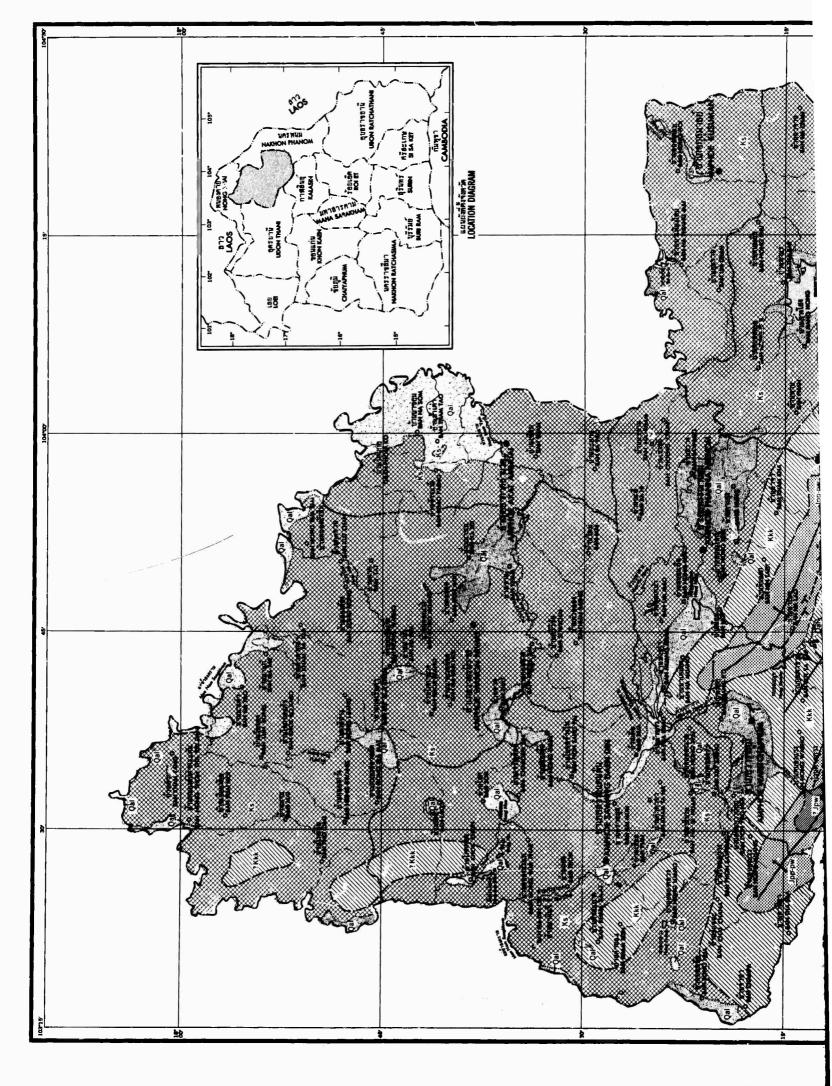
Cretaceoue (?) -- SALT PORMATION (Upper Khoret Group) -- Pale red to reddish brown eandwines, eandy shale, and silvetone. Gypsum, anhydrite and rock ealt have been est the surface. The Ale, while he are only indicated by ealt efforescence in places the surface. The Ale, which have been the surface. The Ale, which have been thicknesses were found in Vall No. E 0 at Amphor Sewang Deem Din. Slightly leser thicknesses were found in Vall No. E 0 at Ban Na Manag and Well No. G 3 near Ban Khickness for the Salt Formation. The rock and to course in discendinated thin layer will No. G 3. If a true thickness of massive rock and the face of maximum thickness for thickness of gypsum has been reported in Vell No. F. 10, near the city of Sakon Makhon, where it is 23 m thick, but it is in part, analystic with interbedded shale. It is 18 m thick in Vall No. E 0, then No. F. 10, near the city shall. Salt Formation predominates in the morthern half of the changers hade overlas the older almost an another when it is an associated with Loke the substitute of and tout outcrop in the west and south where the Khok Ariat comes to the surface.

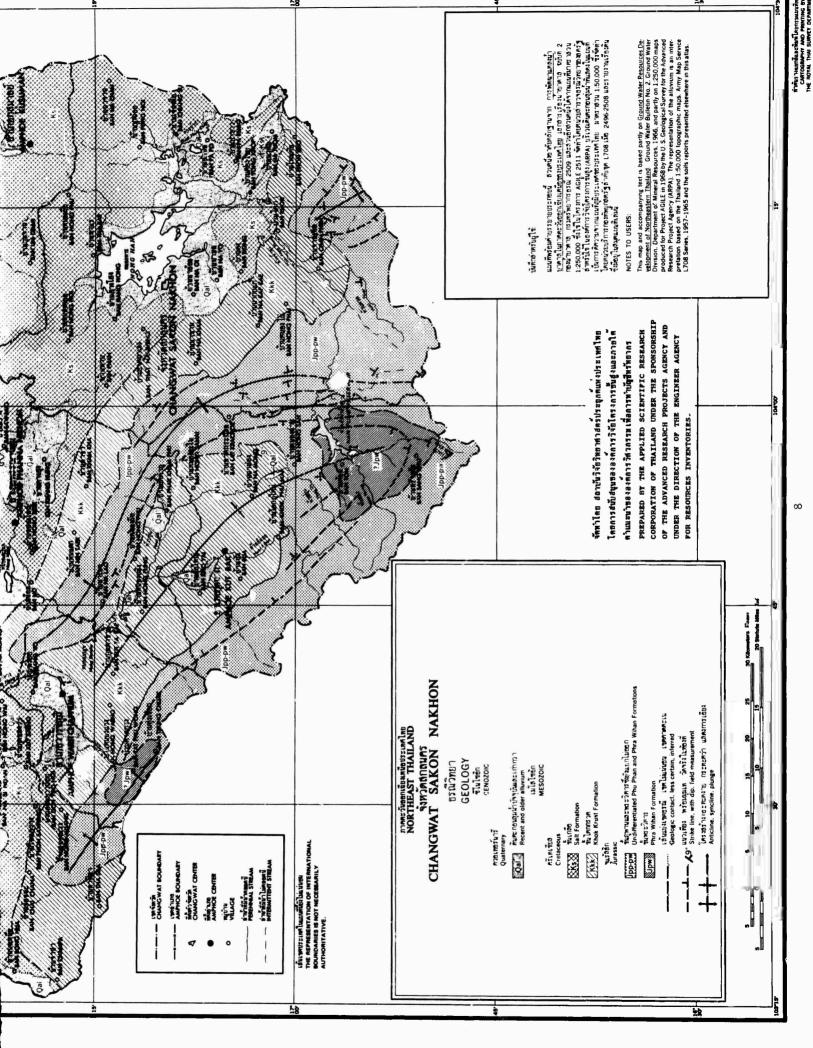
Cretaceoug (?) -- KHOK KNUAT PORMATION (Upper Khorat Group) -- Grayish red to reddish brown salistons. sandateons and states are sepets; this greens beds occur in the upper part and nodular limestons (limy conglo-marte) is present to allocate. The formation is tentatively shown along the western border of the rhangest; in the formation is tentatively shown along the western and forms a small exposite the south, it outcrops along the hase of the mountain range and forms a small exposite transing northwesterly along the line ban Na Wong to Ban of the drilled wells are 37-76 m. deep formation in this changest is unknown; most

The upper part, corresponding to the Phu Phar Formation, is predominantly a thick frough unper part, corresponding to the Phu Phar Formation, is predominantly a thick greyish pine to the fauthorish grey to greyish pine color. It includes thin hede of greyish red to greyish red-purple eandy shalow and stifatone. The lower part corresponds to the Phus Whan Pormation described healow. Geological studies presently available have not been sufficiently detailed to pronge of the Phu Phan esparately in this changest. The combined formations form the two pronge of the Phu Phan Engawah which trends morthwesterly in this acts. Only two walls have been drilled within the outcrop of the undifferentieded Phu Phan-Phra Whan. Bill and Bill, both about 7 km. southeast of Ban Nong Ban. They peaterted a predominantly sandstone section having a maximum thichness of 207 m; the wells may have stopped in the Phra Whan.

Jureals -- PHRA WIRAN PORMATION (Middle Khorst Group) -- Consists of grayish red to Jive gray to white, measive to madium hedded, portly sorted, hard sandstone with dark reddish hrows attaceous shale and grayish red siltetone in pleces. The Phra Minn has hen provisionally mapped in two small areas which are topographic lowe. Well No. B ilo at Ban Tet Fru Worg is located in the westernment of the practice of and stone to describe the provinced as being in the upper part of the practice of these two serves obtained as being in the upper part of the practice of these sand peastrated the formation for \$42 m.

[.] For information on welle, see Ground Weter text in this study.





∞

วศวกรรมธรณี

การใช้พิพาจาิศากรรม

การใช้พิหางค้ามรามที่แลรหลายอยางหนึ่งคือ ใช้เป็นที่มฐานในการสร้างบ้าน โรงงานอุลสาคกรรม สะพาน เชื่อน อางเก็บน้ำ และถนน แม้วาหินส่วนสากในจังหวัดลดยตรมีลักษณะอ่อนและใช้ประโยชนในจำกัด แต่มีอูญบ้างคี่ที่บฐานมีความแข็งแกรง กามอรรมชาติและสาคารขระบับน้ำหนัดได้ผลงานให้ใช้สำหรับการกลสรวง คววดแข็งแกรงของพิบชิ้นคอกษัทยชิ้นคองพิบ โครงสร้าง ลักษณะภูมิประเพส และสภาหนาคา คากระกรยุศังหาลายคามธรรมชาติมีมากหรื แล้อ และการ ผู้สนายองเนื่อพิยานี้ คยามีงการใช้พิพางตานวิศวกรรมโคยคิจารณาจากลัดยณะตาาขนซึ่งแกร่งของพิเพี่ยังในยู แค่ยาเป็นอย่างสันก็จะบุงให้พราน

ความเข้าเราของพินสารายเลียนของแผนพินและความเสียหายที่เกิดจากแผนพินไหว เมื่อว่าใช่คดีที่ความแล้นหายอื่นเนื่องจากแผนตับใหวใหม่ในนี้ และการใหม่จากแผนคนเลื่อนข้ามหายอนรายเมื่อหายที่เกิดจากแผนคนเลื่อนข้ามหายและกามและกามหายกรายแรงในบริเมณ์สัตภ.พลาคณีพาก การเชื่องถืออนเดกต่างกับไปตามประเภคและโดรงสร้างอองพิน ความเสียหายชั้นรูนแรงอับเนื่องจากแล่นติบในบรีเวณจังพวัดนีใหม่าจะมี เคราะบรีเวณสีสิความอาครั้นตัวกามกับคงมี สภาพกวามนักจะสามารถควบคุมได้โดยการเสริม นึงของพลุดที่สุดหรือเสริมเพลาของอุโมเล็ คุณตักพณะอิดอยาหนึ่งของพินก็ตัด การตายลูนปริมาณของน้ำได้สหนึ่งของพลารที่จะไข้านสร้างโรงเก็บอลิกนั้นต้อดสาทกรามหรือการขายลของเชื่อและขอดีระบาทิสสร้ายได้สหรือไม

Furmet in	กษณะที่น	กวรงสมาที่เหลี่กับ	นคนานกระทับกระการเลือนของแลนคืน กระทับกระการเกาะการกระทับ	การระบายของนำในค้น และการขจัดระบายอิงโฮโดรภ	วัสิชุกอสราง	ดีพากรคาเหลือ
	nural menter des de la contraction de la contrac	ชั้นเช็งประกอบควรทันทรายเนื้อแมนและ	พิษที่มันคงใคนก พิษครายนอะพันกรวมมน	โดยตัวไปการซุดในนริเวณสัมคิมเนื้อแนนมัก	เป็นพิเพิ่มที่เคมาะในการสร้างอาคาร	เรียงตั้นาเพลเมริม เล
	เหมืองชื่งสืสมพูปนเควและพินคราชปน กรวคมนกอนพืบชื่นพบามีร้ารออยะเอียค	พินทราชบนกรวจมนเหมาะสำนาจันเป็นที่ จึงเชื้อน โรงงานอดสาหกรรมพนักทุกประ	มีโอกาฮที่จะเกิดแผนคินเลื่อนไดนอย เวน เมียนที่มีพื้นคิมคนอะหันดินคะกลบลรก	จะถึงขึ้นนำแคมีปริหาสหอย นางแหงมีนำ นาค การใช้สหน้าขนาดหลหจากให้ปรกเริ	ช้นที่มีลักษณะเป็นกอนที่ขณอะหนา เหมาะสำหรับคำคับกับกับการสื้น ใน	นคลามปกติจานปั้นจ
	คัดมาน พันกรวคมีเนื้อเป็นขวอพย์ เชิท	เภคและอาคารพี่พักลาศัย เป็นพื้นฐานอยาง	อยู่พันที่มีอักษณะอีกกรอนคามอรรมชาติทำ	เวณที่ชั้นพินมีรอณแคกมาก ๆ ปริมาณของน้ำ	นางแล่งอาจไฮ่ยลิมเป็นพิทประคับ	พรกันคาร การเคลื่
	ระกนกอนานจะเก กองระบริเพรา	คิโดยธรรมสาภิสาทรับการสรารยน นร์	ได้เกิดพังพยายได้งาน บนั้งยองหลุมพี่ชุด	คามปกคิจะเพิ่มชื้นคามชนาคของคลุมที่ชุด	รฐกากกลูก สเรษกษะออกสูงเก	มองอาศัยการระเน้
	usa Wunashundanya utang	เวณที่มีความลาครับมากการใช้ประโฎชน์	อยู่ตัวใดดีโดยใหม่องสร้างเสริมเวยแค่ใน	กุณภาคของพิบคอนข้างเลวในเหมาะที่จะใช้	เละทันดราชปนกรวดนนเพาะสำ	รอยแคกในชั้นพันคำ
	ควอทันศินคานอื่นคงปน เทาแก้จึงอื่นวง	คำได้จำกัดอยางอิง ซี่ยัพันที่ไม่แย็งนักกั	สัมพิษคิบคานและพิษคินคะกอน ชั้นพิษพบ ๆ	เกายเพยองเสียจากโรงงานครื่อระบายสิ่ง	พรับคำที่บฐานอนนนอะเป็นที่นดสด	ופופרפרפ
	แลงปนเลาแล และพินดับคะภอบปนดิน	ซึ่งมีความเหมาะสมน้อยถงไป พินนร์เวณ	ชึ่งวางคัวตามราบเพมาะอย่างยิ่งในการ	ไสโครกแคคงนักอื่นอยูกับอักษณะการออมไพ	คอนกรีค ส่วนใหญ่สีถูณภาพบ่าน	
	#518	มิวศินษรีอไภอสิวคินคามปกมิคองชุคออก	tagincum intercumentation in the contraction of the	ของเคยวไทยสืมมานวัพถุนอะแนวแคกที่ปรา	กลางเค่านั้น กล่าวคั่ว ๆ ใปฟัง	
1		เพื่อผังค่อ และสายสำหรับสาธารอูปโภค	เล็กนอย แคยาเป็นสุโมงคลิก ๆ พาเห	กฎในชั้นพินและวิธีการพัฒนาระบนถ่ายเค	คมมเหมาะในการใช้ฉม	
			คานและสนังจะมองสรางเสรีม เพื่อกันแดก	การศึกษาฝภาหน้าใดตั้นจะทำให้ทราบถึง		
			21410	แหลงนำจิด และป้องกับแหลงนำจิดให้ให้		
				สกปรกมีเชื้อโรม		
a	Wufunensullentunusalalinussa	พื้นค้นคะกอนและพันคินคามนายกายเค่านั้น	การมหัดงของพินปานกลางจนผึ้งใหม่คง	ระสมบบกรหน้าใคนระกระกระกรกก กานจะในระยบเหมีบ กับเพยอคนในคลุราก	การสำรวจอาจจะตำให้ทราบแพล่ง	โดยทั่วไปเหนืองเลี

- OM/164

4 · •

กลานพูน เขา

นคล งค์ค อนน HAND I S . WA เน็คคอสมควร

กำไห้เคลื่อน

คลี่ยนขายห้น

ควอ การเจาะลูโมงค์ในช้นพินคินคานอีก ๆ พิษติแตาแคองสร้างเสริมมากหรือน้อยตาม กอน พิษตินตานจำเป็นคืองเสรินเพคานใน การเจาะลูโมงค์และอาจจะคืองเสริมมาก หันหลีกกรอบพังหลายใค้งาย อนังของพลุม ที่จุดพอจะอยู่ได้โดยไม่พัง ยายักษณะยืนพิบ ดันคะภอนวางคัวในแนวนณ์ แค่อำเป็นชั้น เวณที่พินคินคานมีแนวลาคลงผามไหลเขา รคมพิเพาร เชียงของชนาคน มีน ทั้งนี้แล้วแคลักษณะโครงสร้างของพิน เวณที่มีความยวมชั้นหรือบริเวณที่มีถนนครั คักจะคำไท้เกิดขึ้นพิบ เคยื่อนไถลได้งาย ความมันคงกองพันบำนกถางฝึงได้มันคง หินส่วนมาคลังใคงาย โคยเฉคาะในบริ นาน นริเวณที่สึกกรอนพังพยายใต้งาย มารเสริมหนึ่งของพลุทที่ชุดและเทคาน ละงลูโมงคมีลักษณะ เช่น เคียวกับพนวย สินสินคามใช้เป็นพื้นอนนคามธรรมชาภิได้ สร้างพื่อยู่อาศัยขึ้นเคียว ส่วนพินคันคาน รณาะสมรององไป ทันคันครกอนและ รังคำเย็กน้อยจะไม่มีปัญหาในการใช้ทั้น สะคากสภาพของพิมพรายคลายกับพนวย แสนที่ 1 แคลินทรายเนื้อแข็งทาใคชาก ในการที่จะใช้เป็นที่ครื่งเชื่อนและเป็นทั้น ฐานในการตั้งโรงงานลูคส์ เพกรรมหนัก ได้อยกาพ เลวอึงปานกลา เพื่จะไช่สำหรับ ะ ran ที่มีความลาค เอียงปานภอ สำหับในประโยชน์ ตัวคินถูกเคี่อววง เหมาะสำหรับสร้างพื่อถูลาศัยชั้น เคียว เป็นที่คำ การทูคติวคินเพื่อวางคอและ กรรมหนัก พินคินคะกอนเหมาะสำหรับ ระบาน เหตุสิกาท เลวอึง เลวปานกลวง เป็นพื้นฐานอนน์ โคลทั่วไปภูมิประเทศ มโคกในเค calederaniluming หอและสายสำหรับสาธารอุบโภคได้ ๆ ระกับบุนปนบอะไนบางแลงมีนนากง ๆ สับอยู่เล็กเลีย และมีพวกครวดประกอบ กรสพินศิกคะกอนและหินปูนวรงคัวเป็นรูป A RANGE TO THE CURT CHANGE THE STATE OF THE Bessen ns s egumetera le en ศิษยาแปนคราช และพิษคราชก**อนที**บสี มกรปนเดา สีเพาปนเชียวคลายส่วนะ คนแทรคอยูเบียนคง ๆ พินทรายอา เรียวยาว ในพื้นที่บางแพ่งมีขึ้นสิปชั้น nenusedan usabunannen ล้นคินคานสีน้ำคามปน เพาดีงแมงและ เองลิกในค์ หรือควกคาร์นอเนเชียส

การขุดจะในคอยพบน้ำ ปรีมาณของน้ำจะมาก ห้ารอมาบคุมได้งาย พันมีคุณภาคเลวไม่ อื่นอาหากขึ้นพื้นมีแนวแคกมาคุ โคยปกลิ เหมาะที่จะไปในการขจัดของเสียจากโรง ห์รัธเอามาขึ้นอยู่กับขนาคธองพลุม คุณภาพ หรือระบายสิ่งไสไครกศึกลบ์ระบาย การ โดยปกตัการทุดพลุมจะเริ่นใช้มเข้ามาก คอสมควร จำเป็นค้องใช้สับที่มีกำลังมาก มาก ๆ อาจจะตาบคูมได้ยาก ปรัมาสน้ำ ของพินในกวรขจัดของเสียจากโรงงาน โคยเฉคาะในบรีเวณที่ชั้นหันที่รอยแคก งานครื่อระบายสิ่งไสโครก ความมันคงของพินบำนกลางจนผึงในมันคง ศักษากรคยานอะทินคันคานคั้งในงาก แอะ อาจจะก่อให้เกิดอันคราชโคย เฉคาะในนริ

หว้าหินขอย ส่วนมากใช้ในการฉม

โดยทั่วไปเหนืองเลือกคำใต้จ่าย เหมืองได้ แค่ถ้าเป็นบริเวณพัน ครานรัเวณที่มีแคลงพ้นนั้น ๆ อยู อาศัยการระเนิดเล็กน้อยก็เปิด เครื่องเจาะก็เป็นการเพีย.คล พี่มีการสีการอน เพียงแทไช การสำรวจอาจจะทำให้หรายแหล่ง มากน์ไม่เหมาะในการก่อสรางหรือ พิบไซส์ร้างอาคารแค่มีคุณภาคเลว เนื้อแน่นและพินครายคั่ว ๆ ไปพิน

เนื้อเพียบกับพิษภิแคะกอนชนิคคั้มี

และเป็นพื้นฐานในการคั้งโรงงานอุดสาพ-

เพรา มีพิมศินครภอนสีน้ำคาลปนแคงพิน

รทรยนเหยือง นางแห่งปนพิษมูนและแร

ที่เหมาะพอสมควรสำหรับ เป็นที่คั้งเชื่อน

การเปิดเหมืองลาจจะใช้ระเนิด ก่อนหรือจะใช้วิธีขุดปลองถงไป สามากเหมืองอยู่ในบรีเวณที่มี ความลาคเลี้ยงน้อยและจำเป็น กัอง เอามิวตินพี่คลุมอยู่อลกเสีย ดรับงเจาะก็เป็นการ เพียงหล eurasa ualumiransalle

โคยทั่วไปเหมาะสำหรับใช้อม เค้า

นั้นแล้นคานอาจจะเหมานั้น

คำอิฐและกระเนื่องได้

La Manuella Change with James and La

สายสำหรับสาธารณปโภคทำให้สะควก

ในชั้นทันดิบคะกลนและชั้นทันคราช

สอบอยู่เล็กน้อย และมีพวกกรวคประกอบ กัวยพันคับคะกอบและพันปุนวางคัวเป็นรูป สานมีพันทรายชื่อยางบรงพนายางแทรก ผูลกรพม.พน 2 เฉ็าพราธาชิ แคงปน±หา มันรในคาและพับปุชปนบาง เรือาถาว ในพื้นที่มางแพงมีซั้นอิปซั้ม ในชั้นทันคิมคะกอนและชั้นทันทราช

มาง พินศินคานปนทราชและพินศินคาม หันคินทาหนอะหันคินคะกอนมีหวกชับนั้น กิกคาง ๆ กับจากผิวคัน ชั้นซิปชักหนา หาริยนละแลนไฮไครทับนลยู่ในความ กันคับคะกอนอื่นคงชีคและสินไทาดปน รับ e rumercessaniumine อีร 40 ม. คายปกลัมกับลักษณะเป็นชั้น แหรกควอชี้นหันหรายเล็กน้อย ในชั้น บ้าง ชั้นที่นเกลือจะบรากฏอยู่ใดชั้น ร อึ+ 23 ต. มีซักแลนไฮไดรทปน

ห 72 เอ็ ะ เทพาศาครายกระกราช ความพนานี้อาจอยู่ระหว่าง 10 อึง 100 เนบอเจาะเอชที่ 8 134 (คูแผนที่แหลง นาราชหรือหราชปนคืนเหนือว มัความ พิทยาลนลุมน้ำปัจจุบัท หราชปนลินคะ พิพ : หมียวปนทราชแล ะกรวคปนคิน เหนีช คับลูกรั้งที่มีพยพบาประมาณ 40 สม.แก เหลิวดินแค้โดยทั่วไปอาจจะอยู่ให้ผิวดีห หรือคืนลูกรั้ง จะพบาจาก 10 อึงมาก ระบานหนานากที่สุก ๑๑ ม.พยที่บอเจาะ ช่น. ส่วนบนของชั้นคัพลูกรั้งอาจจะอฐ โกลงไป 20 ถึง 60 ชม.สักจะถูกรอง ชายกวา ธ น. แคลยางใรก็ที่ชี้นพราช เลชที่ A 92 ซึ่งอยูหางจากบานคางสูง กลุมชั้นกร วดพันปนคิน เหนียาหรือลูกรัง ยั้นพิยเหนือว คินคะกอบและคินเหนือว ก็เคือขนับกราชและกรวดหราชที่สหนา และกรวงพราชมีความหนาถึง 41 พ. กลนและพินคะกลนละเฮียค คินเหนียว พนาจาก 6 ผึ้งทากกว่า 15 ม. ซื้น กลน มีคันคะกลนหรือทรายอยางเลว กว่า 15 ม. ให้สันนี้ลงใปมักพบชั้น รคนคิมปัชกาน ... กา ใหม่คืนคน น้าบาคาล) ใกลบานทางสุง

วัคอุฮันประกอบ เป็นพื้นมิวที่สภาพไม่ เหมาะ ไม่เหนาะในการสร้างที่พักอาศัยชั้นเคียว กอางพี่จะใช้สำหรับ เป็นพื้นฐานตนนโคย ยิปชมและชนเกลืออยู่สนเสียง 2-3 ต. เกลาสันพักษาลาวอยูลิกกัทอาะไฮเป็น เชื่อนและไช้เป็นพื้นฐาหในการคั้งโรง รานอุคสาหกรรมหนัก ในบริเวณที่มีชั้น หีกอสรางให้บาง มีคุณภาพเลวอึงปาน ผ้าไปภูมิประเทศมีอักษณะราบเรื่อย พุท คินมีคุณภาพ เล วในการที่จะไช้ เป็นที่คริง วิศวกร เป็นนิเลษ --เหนาะสำหรับการ จำเป็นก็คองอาศัยการออกบบบไดช ผิวคิน เพื่อาา งท่อและสายสำหรับ ราธารสุขโภคใคสะควก

ประกอบพัวธที่ราบชื่อบันไดและที่ราวชับบันได แห่งสำหรับใช้เป็นที่นฐานของถนน ดูเรื่อง **ะเกาหยองที่น** เลวอื่งปามกลางและที่เ⊇ทา หินที่ ในการขยายกระกอบรายน้ำ ทั้นที่ สรางพี่หักอาศัยชั้นเคียวไม่มีน้ำหนักมากนัก ที่อูกนอกหัวออก เป็นแห่ง ๆพับฉทบนที่รายน้ำ หวมปัจจุบัท การทุกที่นกินเทื่อาวงท่อนละ ที่จะใช้รับพ้าหนักมากชนิคใดๆทั้งสิ้น ถ้า สายสำหรับสาธารณูปโภคทำใหล่ะคว

ที่มีลนนคัพมาหนะะวิทธ์งแหน้าคินทั่งใคงาช คับคินธรรทชาคิมีหวามมั่นคงคิชี้น บริเวณ นายรรมชาติในเทนาะที่จะสรางอนหล่ายใหญ่ ๆ แน็งแรง อาจจะต้องอาศัยบุคคอฟนีทา บารและรับท้าหนักให้เลยหังคุศเป็นที่ราบ หารบริเวณปีให้งาย ใช้ท่าที่บฐาหลนนคามธรรม ซึ่งพินเปลกซังในมีความมันคะเลย การ ชาศีได้เลวอึงบานกลางหรือศีใชบริเวณที่เป็นคืน -ขุดหลุทและบุคลูโมงที่จำเป็นด้องเสริมใต้ วัตอุลันประกอบ เป็นพื้นมิาใหมีพวามลับคง น้ำให้กระบริบ ราคกมาประกับระบริเวณที่เป็น เว้นแห่วะกับถนทจะอยู่เหนือระดับพ้าพ่วม บริเวอ เสี่ยวชาญเกี่ยวกับการก่อสรางใต้น้ำ มาการแบบการการที่ เลาแหนายามเลราสังเกิด รรรมชาติบาง การชุทเพื่อวางพอและสาชสาราร-การทาทรื่อสิงกอสรางสำหรับอยู่อาศัยเหราะน้ำ วักอุฮัทประกอบเป็นพื้นติามีสภาพให้เพนาะพี่จะ ไข้รับข้าหนักมาก ๆ แก่อการได อ้าจาเป็นกั มใกลหาให้สะคาณเหลาจมีปัญหาเรื่องน้ำหวัน Sent KTTANTERGUTTER TENTER IN STERNING คองอาศัยการออกแบบไทขวิสากร เป็นทิเศษ

ในอุโมงค์อีก ๆ ชั้นพินคินคานและซั้นเกลือ อาหห้อย ซึ่งเป็นพื้นที่สิ่งพินตุ(สะไปรไลท์) พาเพรายายใดจายแม้ในพื้นที่ ๆ มีความ เสริมแคลูโมงคและถนังพ้องในชั้นเกล้อ . คมนั้นใงอิงกลกพาปาพัง อองคมั่นแกง **หะกอนและซิบซ์ม ฉนังของหลุมที่ทุกและ** ก็อึงหังได้งายชื้น ในชื้นพินติหลานพินพัช เหตานซองอุโมงค์จำเป็นค้องสราง พิเคองการสรางเสริมเพียงเล็กนอิช หนมักจะไก้คการเคลื่อนไดอได้

ัดอุบาง**ที่**เพิ่มกฤษออนค้า เมื่อรับน้ำหนักทั้งๆ และกามแพวศัคคามณนขอกเว้นในพินลูกรัง สรางเสริมและเทคานของอุโมงค์กจำเป็น เลยจหนึ่งมันคงป่านกลาง พัททั่งใคง่าย โคยเฉพาะตามีแนวขึ้นของที่รายขึ้นกันได เลยในแมวระคับ ซึ่งเปียกซึ่งให้ฝึกาาม มันคงเลข "ผมังของหลุดที่ทุคจำเป็นคอง าัคอุฮันประกอบ เป็นพื้นมาให้มีความม้อคง กองกรูเสริมกำลังโดยผลลด

น้ำจัดและป้องกับแหล่งน้ำจัดใต่ให้จักปรกมี สีระเข้ามาชั้นอยู่กับขนาคของหลุม กุณภาพ กษาสภาพน้าใต้คืนจะทำให้พราบถึงแพล่ง ราย พายาส่งไปโครกศีทธประมาณ หอสมการ จำเป็นห้องใช้สูบพี่มีกำอังมาก ก้านอาจจะหาบคุมได้ยาก ปริมาณน้ำ บลงพันในการขจัดของ เสียจากไรจงาน โดย เฉทาะในบริเวณ**ที่ขึ้นที่**เมืราชอแคก

เวอที่มีคาามอาครู้มหรือบริเาอที่มีคนนห์ค

บริเาณที่สึกกรอนพังพลาชไพ้งาย การเสริมถนังของพลุมพี่ชูคและเทคาน ยองอุโมงค์ผิลักษณะเช่นโค้ขวกับหน่าข

พันส่วนมากหังใค้งาย โดยเฉพาะในบริ

ในการที่จะใช้เป็นที่ตั้งเชื่อนและเป็นทั้น

กานการ เพษายาการแบบการเหล่า ส่วนใหญ่มีคุณภาพเลาถึงเลาปานกลาง <u>ร</u>านในการคั้งโรงงานัลูคสาทกรรมพนัก

เพนาะสำหรับสรางพื่อถู่อาศัยพื้นเคียว ์คุณภาพ เลวอีงบามกล**้างที่จะใช้สำหร**ับ เป็นที่ค่ำ การทุคตัวคินเพื่อวางห่อและ

เป็นพื้นฐานฉมน โคยทั่วไปภูมัประเทศ

ราชสำหรับสายารฉูบโภคทำใค้สะคาก

คาามมันคงของพินปานกลางถึงไม่มันคง

เก็บของอย้างชิง การศึกษาสภาพน้ำใต อิบชั่นซึ่งเป็นที่เพนาะในการเจาะอุโมงคั จิดได้ง่าย ตัวมีการไช้บริเวณได้สำหรับ บริการทุกมากจะถึงชั้นที่สน้ำ ปริมาณน้ำสน หชองเหอาไหลซึมอานวัคดู ใมเหนาะ หากอสู่ หลูพรอบกายนาคหลีเห็บระเท สารใช้อายเทของเสียจากโรงงานและ การทุคจะอังชั้นน้ำมีปริมาณเอ็กน้อยหรือ ก็นจะทำให้หราบอึงแหล่งน้ำจึกและป้อง เอลาเกรา จากสุมและลักษณะการ ธอม องคระบายสิ่งไสไครกในพื้นที่ใกล้แพลง มีโอกาสที่จะตานเข้าเจือปนกับแหล่งน้ำ เราสุดธูพลเลขาอก... รูเกนลอง กาม เป็นค้องใช้สู่บน้ำช่วย คาดปกลัปริมาณ นชน เทราะว่าสิ่งใสโตรกเชื้อโรค เสียจากโรงงานและขจัดระบากสิ่งไส ของพั<mark>นที</mark>หอใช้สำหรับชายถายเพชอง โครก เวนแค่ในพื้นที่ยิ่งมีเคลือและ กับแหล่งหาจีดในให้สักปรกมีเชื้อโรค หรักสิ่งไสโทรก ก็ต้องมีการคาบคุณ **โ**คยการตร-วจสอบสภาพของนำใต้คับ

เคยปกคึการขุดพลุมจะมีน้ำสืมเข้ามามาก

นใบกลักราชจะคลงอาการประเท

กลนหรือจะใช้วัติขุดปลลงลงใป การเปิดเหมืองอาจจะไสระเบ้ท เกรหาเหมืองอำจจะอยู่ที่ระคับ กองเอาตัวคันที่คลุมอยู่ออกเสีย กิกัน แคงาเป็นคองเอาผิวคิน เครื่องเจาะก็เป็นการเพียงหล รานากเหมืองอยู่ในบรัเวณที่มี น้ำเราผลาตเสียงน้อยและจำเป็น ขนาคออม แคในหลาขกรณิไข้ ที่คลุมออกเสียก่อน หรือจะไช้ วิธีทุกปลองลงไป การระเนิก และเปิดหน้าคืนเช่นเคียงกับ ะ หินอมอะเท โคยทั่วไปเทนาะสาหรับใช**้**ฉม เท่า โดยทั่วไปเหมาะสำหรับไฮ้อนเท่า นั้นกับคานอาจจะเทมาะไช้ หาอิจูและกระเบื้องใต้

รายหาการสานนายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานายสมานา ษฐและกระเบื้องให้บ้าง แหล่งซีป ชื่มเพนาะสำหรับทำปูนปลาส เทอร นั้น หันคินคานหลาะใช้สำหรับทำ อยูลึก เพ้นใป **เมมแคน์หายมี มะคายคนูเอริม**หา ห็พายเหรามชั้นเป็น คามถาทที่ ราก หลังลึการอยุครากสิวสัท มหาไก้สะควกไดยกาล งนางท_{ี่}น

เรื่องทำหวม ลาจจะคองใช้เครื่อง การทำเหนืองหรือลารทุก มีปัฐหา ที่ออกเมบไวสำหรับใช้ถูกใหน้า กับรายเม็ดพยาบเสียกลซจึงจะนำ การจักราหกราหายสื่อยู่อักจาก หัวใปประกอบควยขนาคเพ็คมีเส้นม อ้าคินในระยะ 3 ม.มีพ้อช โคช ปกคิแลากรวคปนลูกรั้งที่คุณภาห เลว หลาะใช้ทำตำอนนไท้ แควัสดูส่วน หรือในเทนาะที่จะใช้เป็นส่วหมสม คอนกรีคและทำพื้นอนน คินลูกรัง น้ำเปล่วนผสมคลนกรีคหรือหว่านั้น anguenal tueen 10 Mm. เลยาะสำหรับการผม

นักมีน้อยหาก วัดถูอื่นๆเหมาะสำหรับ เาหม แก้นกะกลนส่งใน เพม หราชจะคองอางแล้วปุ่นกับหรายเม็ด อสมคอนกรีสทรีอหาพื้นอนนได้ ไดย ใหญ่เสียกอนจึงจะนำมาใช้เป็นส่วน รายมากกวา ชนาคเม็คโคจาก 2 51 8 NM. HABBUTRE 1 20 MM. ปกคิแหลงกรวคหราขอฐลีก 10 พ. สำหรับการฉม

รารทุกจำเป็นต้องตึการกันน้ำแช้งแรง

หว่าเชื่อนกัหน้าใหลเข้าและใช้เครื่อง

รูบน้ำขนาดใหญ่ ไม่เหมาะในการไช้

กายเทของเสียจากโรงงานหรือขจัท

ระบายสิ่งโฮโครก

ENGINEERING GEOLOGY

ENGINEERING USES OF ROCKS

vor or the most common engineering uses of rocks is as the natural foundation on which houses, indust capalities, dans, reservoirs, and rocks are very an although most reservoirs, and rocks are weak capacities, there are some which are strong natural foundations and are suited for any conseivable load the engineer proposes. The strongth of the rock is a function of the rock type, structure, topographic positis, mental factors, e.g., degree of weathering and presence of water. In this study, statements about engines: The streamsteristics of sound, unweathered rock, unless otherwise stated.

The strength of the rock also controls the incidence of landslides and the smount of destruction cansed by earthquake, but fortunately, earthquake damage is not a significant factor in this changest. Although landslides are always o hazard in areas of steeped with the kind of rock and the rock structure. Major destructive landslides are not expected in this changest because the areas of steepest alopes are underlain by relatively stable rock. Stability also controls the amount of ground water of support required in walls and rocks of excavations and tumbels. Other rock characteristics controls the amount of ground water entering excavations, and whether the rock can be used to store industrial products or to dispose of waste and sewage.

Another engineering use for rock is as a construction material. Potential construction materials are scared in this changest. Sources for unknown. The firmer sandstone has course are rare, and commercial deposits of lineatone for the special changes to the stable for building stone end it may be pecially to the manufacture of brick and tile and it material from selected beds for dimension stone. Some of the shales may be utilized for the manufacture of brick and tile and it manufacture to develop some of the signam beds as a source for construction plaster. Burkberore, exploration may locate the area but generally it would be necessary to strip a considerable thickness of overburden at the pite.

UNDERGROUND DRAINAGE AND WASTE DISPOSAL

STABILITY: LANDSLIDES, EXCAVATIONS AND TUNKELS

CONSTRUCTION MATERIAL

Many quarry eitss eveil-able on velley velle but generally require con-erruction of eccse roods in difficult terrein. Rock removal generally requires moderate blest-ing, joints fecilitate removal.

Suited as building stone; meeeive-mad thick-bedded layers
enited as riprap. In places,
mey be multed for production
of discension stone. Some
layers of hard, well comented
emidtone and conglowerstic
emidtone well mitted for beecourse and concrete aggregate
hut most only fair at beet. Excevetions in compect, dense Su layers will generally encounter establing densities of vater; lone cally considerable quantities mediting mederate capacity pumps where numerous jointe present.

Water quantities generally increase with sise of excevation. Sucrease with sise of excevation. Rock moderately to poorly suited or cavage in proportion to perform and development. Ground vateration and development. Ground vater etudy messeary to identify and protect fresh water contemination.

Stable rock: sandstone and conglowerse have low susceptibility to landsides except
where tilns shale and siltetone
beds are critically located;
weathered rock more likely to
side; walls of excertions
stand well without support,
except in shale and siltene;
massive, thick bedded, flatfor tunnels, require minimum
roof support, except that roofs
and wells of deep tunnels may be
subject to epaling.

Layers of hard, well cemented standardons and conglowerstic.

all types of beary industrial, wh installations, and concentrated be residential construction. Good we matural foundation for roads. Eleop alopes severely restrict thillistics. Less well commended by the severely restrict thillistics. Less well commended layers proportionately used layers proportionately as or close to the surface. The severely restrict thillistics. Book generally at ly or close to the surface.

Fellowish gray to grayish pink, fine to coarse grained sandstone and conglomeratic sandstone, massive, thick bedded and cross bedded in cross bedded conglomerate pobbles of quarts, chort and silttone; some beds dense and hard. Thin bede of grayish red to grayish red to sand siltene within the sandstone.

Exploration may locate some building stens of poor quality among the better cemented layers of elitetone and sandations but in general, these rocks are not suited for building stone or crushing. All suited for fill,

Quarries generolly easy to site where suitoble source metorials exiet. Rock removal requires light blacting in fresh rock; power equipment adequate in weathered metorial.

Moderately etable to unetable as rock: alletene and shile ause we coptible to landslides, may be manardous where shale dips down alone; westered rock more alone; vetions stand moderately well in flat-lying siltstone require one support in shale depending on landslation of bedding; allettone and shell require rock support in tummale; support in tummale; support in quantum content of tummale, alone expensive depending on rock structure. In deep tummale, alone tummale,

Siltatone and sandy shale only Memoderately wilted for dam attes and feundations of heavy industrial installations; but well he wilted for single-story read-dewital construction; shale lies waited. Siltatone and shale fair to poor as natural foundation for roads. Generally in terrain of moderate to low slope which would create me problem in militateion. It installation of pipe and nill-it installation of pipe and nill-it is suffered but hard anadetone canner installation of pipe and nill-it will but hard anadetone

Reddish gray to gray and yellowish gray and the places calcarceus and microscope, in places calcarceus and microscope, interfeded with reddish brown allty and sandy shale and grayish red to olive gray to white manity and it is places. Sandstone may be calcarceus and in places includes thin sease af lightte or other carbonacceus metais.

Generally suited only for fill.
Some shale may be multed for the menufacture of brick and tile.

Excavations will generally encounter considerable water requiring large capacity pumpe, especially where well developed boint system present, may be difficult to control; quantities generally increase with size of excavation. Rock moderately well suited for infantrial water of sevege. Ground water study necessary to identify and protect fresh water sources from contessination.

Moderately stable to unstable rock: predominantly rock susceptible to landsides where leasted on alopes or in road cats; weathered residum more likely to slide. Emport in wells of exceptions and roofs of tunnels as in Map Unit 2.

Predominantly moderately to poorly suited for dem sites and foundations of beavy in-dustrial installations. Well suited for single-story residential construction. P.L.: dential construction. P.L.: to poor as matural foundation for reads. Generally in terrain of low relaff. Surface easily trenched for installetion of pipe and utility lines.

Grayish brown to grayish red to red shale and silzetone, micaccous and calcareous in part, includes minor inter-bedded thin to thick sandstone and calcareous lemitualar con-gloseate of silzetone peb-bles. In scattered areas in-cludes thin gypum layers up to 5 mm. think in siltetone and sandstone.

ale mented only for fill.
ale mey be suited for
affecture of brick and
Gypsum deposits suited
urce for building plact most are too deep to

Quarries would be lo-cated on level ground, would require etripping of overburden or sink-ing shafte. Blacting and removal as in Mer Unit 3.

Bome shale mey be the menufacture tile. Gypsum dep as a source for ter, but mest ar be extracted proj

Excavations will encounter small to mederate quantities of veter, locally pumps of moderate expansities moderate expectly pumps of moderate expectly pumps of quantities generally increase with sise of excavation. Both moderately wall smited for dispense of of industrial wate or everge, except that sait and gypsum excellent for use as etorge caveras. Ground sets etudy secessary to identify

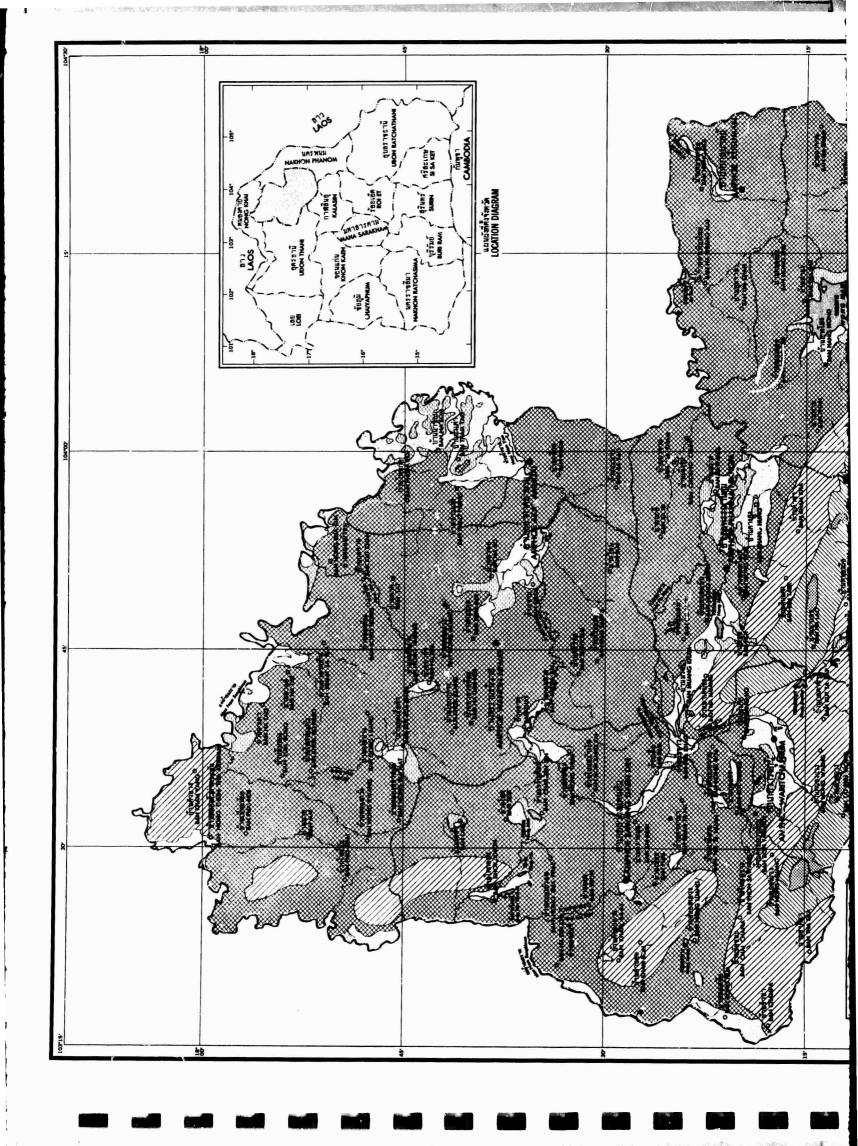
alepse; weath (saprolite) modern make, all the valle of excerved of tunnels require in deep tunnel rock all tand

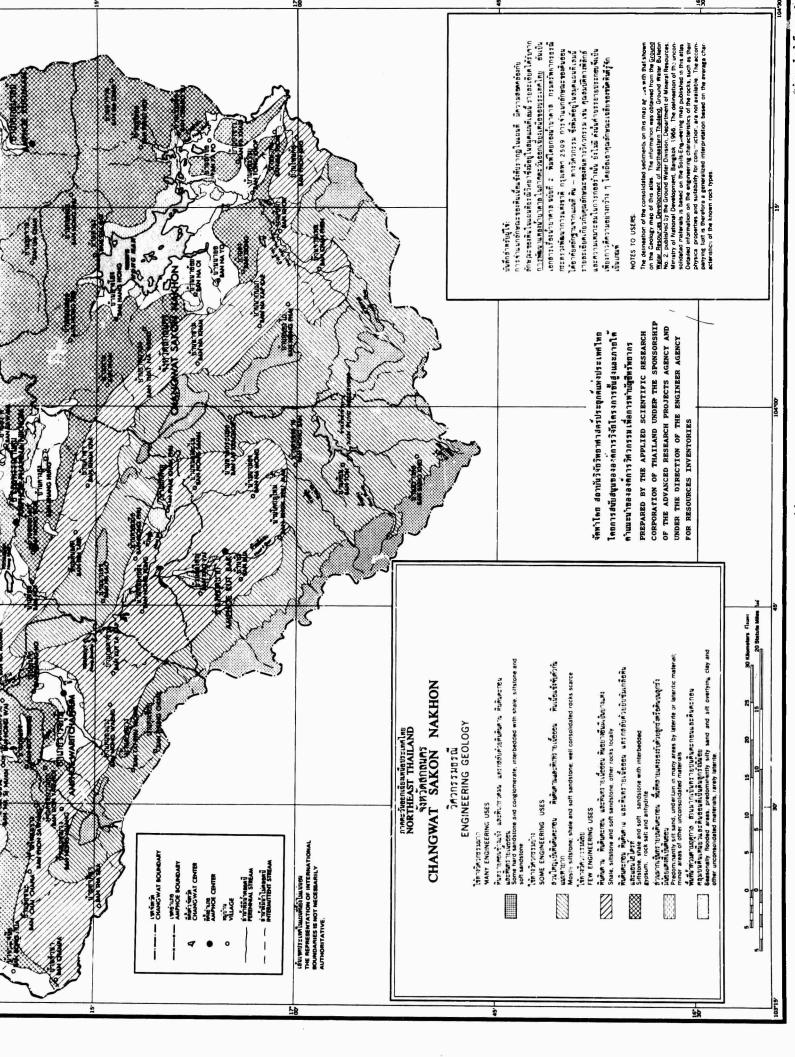
secur in the security is not the security of massive beds

utility

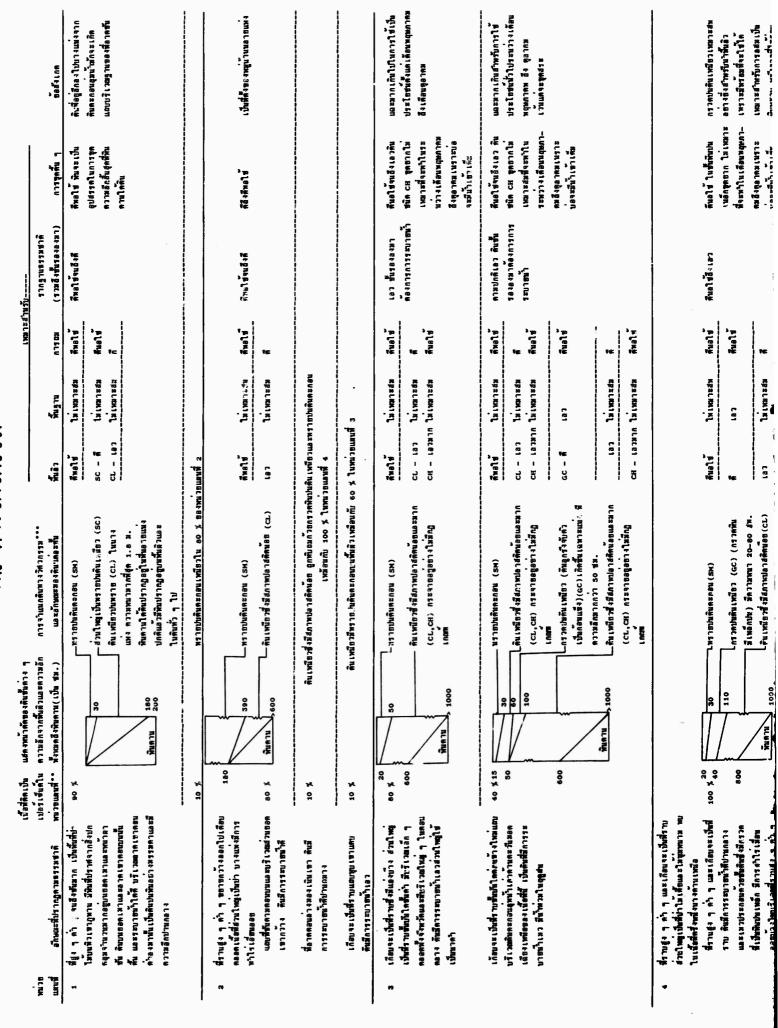
Moderary rock: high-landslides,

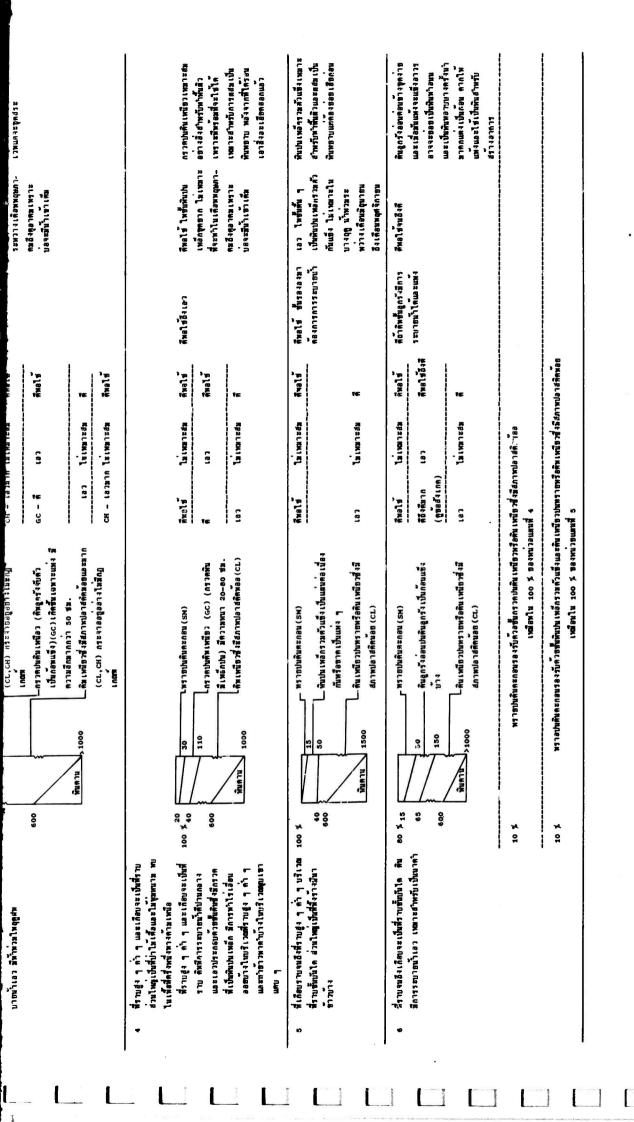
alope, would require atripping of overburden or alaking shafts Only light blasting re- quired in fresh rock, powers equipment adequate in many cases,	Quarries would be lo- cated on lavel ground, would require stripping of ovarburden or sink- lag shafte. Blasting and resovel as in Map Unit 3.	Borrow pits may be sited on terrace scarps; on dissected income or ceveted from the surface. Excevation easy with hand or powar tonls.	Querrying or excavations anojet to flooding would require power equipment designed for undervater excavating. Materials easy to excavate.
the manufacture of brick and	Generally suited only for fill. Some shale may be suited for the manufacture of britch and tile. Gypum deposits suited as a surce for building plas- ter, but most are too deep to be axtracted profitably.	Sand generally rectires weshing and addition of coarse time hadren or base course. Gravel deposite reasy within 3 m. of the surface, generally camposed of particles less than 10 mm. in dissect. Lateritic gravel generally unsatted or poorly smited for aggregate and base course, some interite smited for aggregate and base for euracing. All materials emited for fill.	Sand requires washing and addition of large siess before use as agregate or base course. Gravel deposite generally 16 m. or more below the surface; parracels sisse rango from 2 to 8 mm. rarels as materials at the course. Except eilt poor for fill.
requiring large capacity pumps, aspecially where well developed doint eystem present, may be difficult to control; quantities generally increase with size of mccavation. Reck mederately well suited for disposal of industrial waste or sewage, Ground water study naccessary to identify and pro- tect fresh water sources from contamination.	Excavation till encountermall to moderate quantities of water locally pumps of moderate capacity needed where enlarged channels axist, quantities generally increase with eise of excavation. Rock moderately well suited for disconnel of industrial waxes or sevage accept that salt and errows economic account witer foody necessary to identify made in the cody necessary to identify and protect fresh water sources from contamination.	Excavations tend to be wet, swater quantities depend on size of acceptants. Near settlementer unsuited for disposal of industrial waste and sewage because likely to contaminate frash water supplies; elecuterial translated by ground water investigations.	Excavations may require extensive demandering, cofferdame to prevent entrance of water, and heavy pumping equipment. Unevised for disposal of industrial waste or sewage.
ceptible to landslides where lected on a page or in road cats; weatherd residum more likely to slide. Support in wells of excevations and roofs of tunnels as in Map Unit 2.	Moderately etable to unstable rock: highly macetilhle to landalides, even on gentle alops: weathered residum (approlite) more likely to elide. In shale, elitetone, and grypum. Anila of exceptione support, but tumnals require support, but tumnals and chambers in rock anil traducts little support. In deep tumnele, shala and rock ealt tend to craep.	Foorly stable to unetable surface materials; highly sus- ceptible to landslides along tarrace ccarps and in road cuts, rials tend to yield under land even on level ground, insta- wet. Malls of excavitous require support and roofs of turmals require continuous liaing.	Poorly etable to unstable surface somewhat more etable; layes scenerations of the to landside in road cuts and along river basis, tands to yiald under load even on lavel ground, instablity specially marked when wat. Excerting and tumeling require personnel expariesced in underwater construction techniques.
dustrial installations. Vell dustrial installations. Vell euted for singla-story rest- dential construction. Fair to poor as natural foundation for roads. Generally in terrain of low relief. Surface easily tranched for installation of pipe and utility lines.	Poorly suited for dem sites Industrial installations Asily suited for singla-story residential construction, poor fret grouns and rock sait where grouns and rock sait face. Pair to poor as matural face. Pair to poor as matural late. Pair to poor as matural late. Pair to look as antural late. Pair to look as antural late and the late. It is latellation of pipe and taility lines.	Surface materials poorly maited for any type of heavy lead, appearing design required; best maited for low descas. Fair to poor, locally good, as satural foundations for roads, see Soils-Raimsering in this report. Engineering in this report. Comprises the terraces and dissected terraces lying above the present flood plain. Surface assaily trenched for internal control of the present flood plain. Surface assaily trenched for internal control of the present flood plain.	Surface materials poorly suitae for any type of heavy load, special engineering decign required; unmuited for industrial, commercial or residential erructures due to likelibood of flooding. Fair to poor, locally good on material luveas a material foundartions of roads. Unmuited as arterial highways unless roadhavel elvettems, flood lavel. Camprians and associated material luveas. Railly tremchafford latten of pips and utility liams but tremche subject to flooding.
part, include minor inter- bedded thin to thick eandstone and calcarcous leaticular con- glomerate of elittone peb- hlee. In cattered area in- clude thin groun layer up to 5 mm. thick in siltstone and eandstone.	Pale red to raddish hrown eilteten, eastly shale and chale with interbedded minor assounts of eandstone. Gypeum, ealt, and some anhydrite secur in the chale elltetone sequence at variable depths hence the the market. Gypsum 5 to 53 m. thick, in part anhydrite. Nock sait hemseth the gypsum, 5 to 40 m. thick, generally in maredive bede where present.	Old alluvium: silty sand, locally silt or poorly graded sand overlying clayer or lateritic gravel, clay silt sand, old old or clayer silt sand, old old or clayer sand; ranging from 6 to more that in thickness. Lateritic layer, where present, about 60 cm. thick but thickness as the sanger may range from less than 10 to 100 cm. Top of lateritic layer may be at the surface between 50 and 60 cm. below the surface. Gamerally underlain by less than 5 m. of sand and gravel, however sand and gravel, however sand and gravel, so were sand and gravel extend to 1 m. in depth in Well No. B 134 (see Ground Water Map) near Ban Khang Hung.	Recent alluvium: silty sand and silt; locally clay, over- lying clay, sandy clay, over- locally clayer gravel or la- terite; if to more than if m. thick. Generally underlain by wmiltiple beds of sand and gravel 3 to 27 m. thick; maximum depth is 64 m. in Wall No. A 92, 5 hm W of Ban Khang Mang.
	•	n.	u





ดิน-ทางวิศวกรรม





ดิน- ทางวิศวกรรม

	Table of the state				เหมาะสำ	เพาะสำหรับ		
หน่วย และที่ อักษณะที่ปราคฎตามอรรมชาติ		การจำแนลดินทางวิศวกรรม*** แมนส์กษณะของดินเคลาซ์น	ที่แล้ว	ที่รูกน	MA 2 L W	รากฐานครรมชาติ (รวมถึงชั้นรถงลงลา)	การทูดสัพ ๆ	ยอสังเกษ
	30 % 40 % 600 Maena % 1500	กูกหันราชาย (คน.) และพื้นเหนือาชี้จะมีสภาท ปลาสติก (CL.) กระหายอยู่อยางาสมาห	FL - 187	liversed	S	เลว คืองการการ ระบายนำในชั้นรอง	สิทธใช้ ชุดยากให้ เหลาะผลในบางคู เมื่อน้ำตัวส่วนเดือน	เละมากเกินใปสำหรับการ ใช้ประโชชน์คริบคเลือน มิถุนาชน สิง พฤศใกาชน
ตันตินอรรมชาตินองลายา ตินเป็น ตินตมออนซึ่งมีการรบบารีที่ปาน	\$ 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	Pirminofisiannulandaman (CL) Amender (MJ)		Taivenseta Taivenseta Taivenseta	16 2 2	#	mannyanta arapitan faraciakin'cinak faraciakin'cinaki	ใช้เป็นรีครามยูบานหลายแหง เกฎกรีการการการ
er en	900 mun'n / 1500	ปลาสติก (CL) กระจายอรูลอาจไม่มีกฎ เกลที หรายใหช้แทะกล่ะเป็นขึ้นบาง ๆ (SH) สีพบเฉพาะแห่ง	CL - 183 SM - Mala		7 TE 18			ห้บอะเสียคและหยายให้มาก การใบกระเสียคและหยายให้จาก โยคกรวดหรายในลำสา
บริเวณสหนองบีง พันสีการรอบาชนำ เอว	20 \$ 20 800 800 800 800 800	— ทีมเพชียาสี่จมีผภาพปลาดิคตมากและพ้อย (CL,CR) กระจายายู่อยางใหมีกฎเคยที่ — ตินเพชียาสี่จมีผภาพปลาดิคตมา (CR)	CL - L83	ubarmania ces -) y y () () () () () () () () (เอวซึ่งเอวมาคกัลง การการระบายน้ำ ในชั้นรอง	อานหมางคุญสาย สมานางคุญสือท้านา ในเพื่อหมิดกายนธิง เพื่อหนุศจิกายน	uaะเกินใบชำหรับการใช้ ประโชชนคาง ๆ
ที่เกียงราบบริเวสตนเอสาบ ส่วน มาลเป็นที่มาค่า เนื้อที่ส่วนในพูดัสน รอบพละพาร พื้นมีการรอบายเ้า ค่อบข้างเลว ถูกท้าหาสัง	100 5 100 800 300 300 300	หราชปหลีนละสอน (ธพ.) - พินเหนือวแทราชหรือลัน ∵ำหรื่ง วันผาหปลาสสิตนล์ล (cz.)	Anals tan	ในเพาะสม ในเพาะสม	Anald a	เลว พองการการ ระบายนำในชั้นรอง	ดี ให้เหมาะในบาง อุดู เมื่อนำหาในเคือน มีอุนาอนถึงหลุศจิกาอน	
. กูดักษณาแลงที่กในหาวมแกที่ 4, 3 และ 2		หลายใหล้งคลอบที่บลสูบแลรวคประจับเหนือวนะสันเหนือวสี่งสีผภายปลาดีคัดน้อย คลายใหล้นคลกลับที่บลสูบเห็นเหนือวสี่งสีผภายปลาดีคัดน้อยและมาก คลายใหล้นคลกลับที่บลสูบเส้นเหนือวสี่งสีผภายสาดีคัดน้อย	าส์สิการอย เราสิการอย เกลียกเลีย	es sur les				
สราบจนอื่อสีเลือนราบแอบพิทธรอนสุมน้ำ เลา ที่บริเวลกรมจัดธระกามที่ 2 ใน 3 กรแบบพิธมลงที่เห็พี่ สินมีการเขาข น้ำมากเหนือชั้นสินถูกร์ง หลุยชาติเกินใหญ่	38 80 818 800 818 800 818 800 818 800 818 800 818 800 818 800 818 818	หราชนั้นเลว (SP) และหราชปน ที่หละกลบ (SM) กระจายอยู่ลชาง ให้สักฏเกสที่ กรวดปนติน เหนียว (GC) (ดีนลูกรังจับตัวเป็น กลายปนติน เหนียว (GC) ในเหบทุกเมจ กัน เหนียวปนหราช (GL) เฉพาะแห่ง	2	strances strances to to to to to to to	84 84 84 84 84 84 84 84 84 84 84 84 84 8		สิทธใช้งหถืงเอว อน้อยเฉพาะใน พราชชั้นเอว จะทำใหล้าใหล้ การเสิทธ์ใหล้ ชั้นสินถูกรัชคาก ในเหมาะสมระหว่าง พฤษภาตนถึงสุดาหน่	กรวดปนติมเหนือวเพาะใช้ เป็นที่แล้วและเป็นพินทธาบ พลังจากร่อนเอาสิ่งอะเอียท ออกแล้วอนที่ใช้พลูกรั้งเป็น มีวงจะใช้นากในฤกูแล้ง
	Serie A oc	รารปพศิเครกลบที่เลยูบนกินเหนือวธิ์งมีสภาพปลาสศิกษ์ลด คล้าด ๑๐ ๕ ๑๐งพบวยแลบที่ 2	86 81 80 %	- Mususcames				
	30 A Marie M	ทราชปนศักรกอนที่บลสูบบดีแเทนียวยี่ใช้สภาทปลาสศิกมากและหลอ คลาย 60 % มลงทบ่ายแมนที่ 3	aren sexxen	macauter % or	2 12	-		

20 \$ service (2) Service (2)		מנף תנופות שפנו בתתנ בתפיון	10 %	- ng laduñuscau (sk.)	สัพยใช้	Thimmsda	สีขอไข้	เลว คั้งงการการ	เกษาสามารถ	
primensesth/reminued 4, 2 to 5 statubharanediapustradesianistismus described to the second of the se		มากเป็นพื้นาคา : รื้อที่ราบใหญ่อสม รอบทนองหาร พินมีการรอบาชน้ำ ค่อนข้างเอว ถูกน้ำหวนสิง	Name of the state	คืบ เหนือวบพรายหรือคืน เหนือวธิ่ง มีสภาพปลาชคิดนอย (CL.)	C E1	ในเหมาะสม	te	รชบาชนำในชั้นรอง	จุดู เมื่อน้ำท่วมในเกือน มิอุนาชนอึงหฤศจิกาธน	
and se s samminand definerrium des sentionens and service services des samminands and services a	*			ายปนคืนกรกอนที่ยอฐบนกรวคบำเค็น เหนือวและคิน เหนื กลาย 100 % พลงหน่ายเหนื 4	นือวชี้ งมีสภา หปลา	สคิดนอล				
fraue de di der tuamina annueri 1 0 % arte po y assertante referias ante po y assertante de la completa del completa del completa de la completa del completa del completa de la completa del completa del la completa de la completa de la completa de la completa de la com			70 70	มา เอเนล์ เลียง และเกลา เลียง เครียง เครียง เครียง เลียง	ารสิคนอยและมา			 		
frivenierinaumharanegerismus 36 marani (ss) navrangheri se - io ionustu feel feel feel feel feel feel feel fee			20 **	erreinerenergestreinen erieter zu seine er	ารศิกษ์อล					
เป็นกำระเมาะ เป็นกำระเมาะ เป็นกำระเมาะ เป็นกำระเมาะ เป็นกำระเมาะ เป็นกำระเมาะ สินเพียงกำระเมาะ สินเพียงกำระเมาะ สินเพียงกำระเมาะ สินเพียงกำระเมาะ สินเพียงกำระเมาะ สินเพียงกำระเมาะ สินเพียงกำระเมาะ ลินเพียงกำระเมาะ ลินเพียงกำระเมาะ ลินเพียงกำระเมาะ ลินเพียงกำระเมาะ ลินเพียงกำระเมาะ ลินเพียงกำระเมาะ ลินเพียงกำระเมาะ ลินาทยาดีสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยากาลิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยาดิสินาทยากาลิสินาทยากาลิสินาทยากาลิสินาทยาดิสินาทยากาลิสินาทยากาลิสินาทยาทยาดิสินาทยาทยากาลิสินาทยาทยาทยาทยาทยาทยาทยาทยาทยาทยาทยาทยาทยา	٥	Transcrutte between the control of t	;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;	utarrasi (SP) telugarra kraegearpsiu (NS) neusana kraegearpsiu (NS) neusana	SP - 183	หโทยเลม หระเหนา เมหาะส์ท	a sa	Anold 4 and 5 a	ศัพยใช้จนอีงเลว สนังบ่อเฉพาะใน พราชนี้แนว	กราคปนคืน เหนือวาหนาธใช้ เป็นพินติวนอะเป็นพินพอาบ พลังจากรอนเอาติ้งอะเลือด
		นำนาคเหนิดขึ้นคืนถูกรัง หลุยชาติสวนใหญ่ เป็นป่าละเมาะ	/	กรวดปรติบเหนือว (GC)(พินลูกรังจับตัวเป็น กัดบนซึ่ง) มีความหนาประมาณ 10-40 ซึ่ง.			arele.		จะหังใกลาใหม่ การเสริมรับให้คื	ออกแล้วอนนไซ์คืนลูกรังเป็น ตัวจะพี่สุ่นมากในฤคูแล้ง
30 % หรายปหรียกะคลบพับอยู่บนคืน 30 % หรายปหรียกะคลบพับอยู่บนคืน 10 % หรายปหรียกะคลบพีบ 34 กรายประเทศ 36 กรายประเทศ 36 กรายประเทศ 36 กรายประเทศ 36 กรายประเทศ 36 กรายประเทศ 40 % 36 กรายประเทศ				คนายปนคืนเหนือว (SC) ในแทบทุกเหง ศินเหนือวนหราช (CL)	SC - 72 CL - 103	ให้เหมาะอื่น เล้าเหมาะไ) 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21		หายสูกราชกาย ในเหมาะสมระหวาง หฤษภาคมอังคุยาคม	_
30 % 30 % 10 % 40 % ผู้กามถอบสารสนในการสามารถและหนึ่ง 340 % มีฝาการสมารถสมารถสมารถสมารถสมารถสมารถสมารถสมา			38	ายปนคินคะกอนทับอยู่บนดิน เพนียาซึ่งมีสภาพปลาสคิกเ	2 08 8788 861	s firmacurea;				
Rainean Wisgus 2 or 5 sea shallaniseasan garanean 2 or 5 or 5 sea shallaniseasan garanean 2 or 5 sea shallaniseasan 2 sea shal				กเนคินก ะกอนทับอยู่บนคิน เหนือวธิ์ เมิสภาพปลาสกิกมา	aran aeuzen	MISCHWES 2 09	20 E			
gaïnscravsfalurujonard s na 4 uo x				เคินกะกอน พับอยู่บนคิน เหนืธวธิ์งมีสภาพปอาสคิดหากน	H I RUBONE SUN I N	นี้ยวปนกรวค คล้าย	40 % BB37mi	s krauge		
น้ำแลกรคมนักโดย เพ	5	ดูมักษณะขนาศิทในหนายแลนที่ 5 และ 4	× 08	ene a oot blanding olimbernandiblet e	ระทิน เหนือวปนทร ณวอเมหที่ 5	ายหรือคิบเหนือว				
			*	ne aucolivia medine cau upolivia a mandelia ce bilina a con a canada e con a cana	า เหนือาชี้ งมีสภาพ	เปลาสศิกษอย				

กลเบะเฮ้มเลยมา

[•] เนื้อขึ้นมาเพลารายมาสาให้เพื่อให้หรือพลายนัก และพราหวาศิษที่ยาเป็นเบเกี่ยวกับเห็หใหญ่ ความแลกกางเล็กน้อยบานาประการมองสินใจปรากฏอยูกายในขณะเอกมองและราทายแมนที่ ยอยู่อหิแสกงโล้จาก กุณเมินสายมาผินเล่าเลื่อว โดยในค่านึ่งว่าจะเข้าถึงโค้หรือใน

๒ กะสหารแบบระบาทสายสนายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานารแบบสายานร

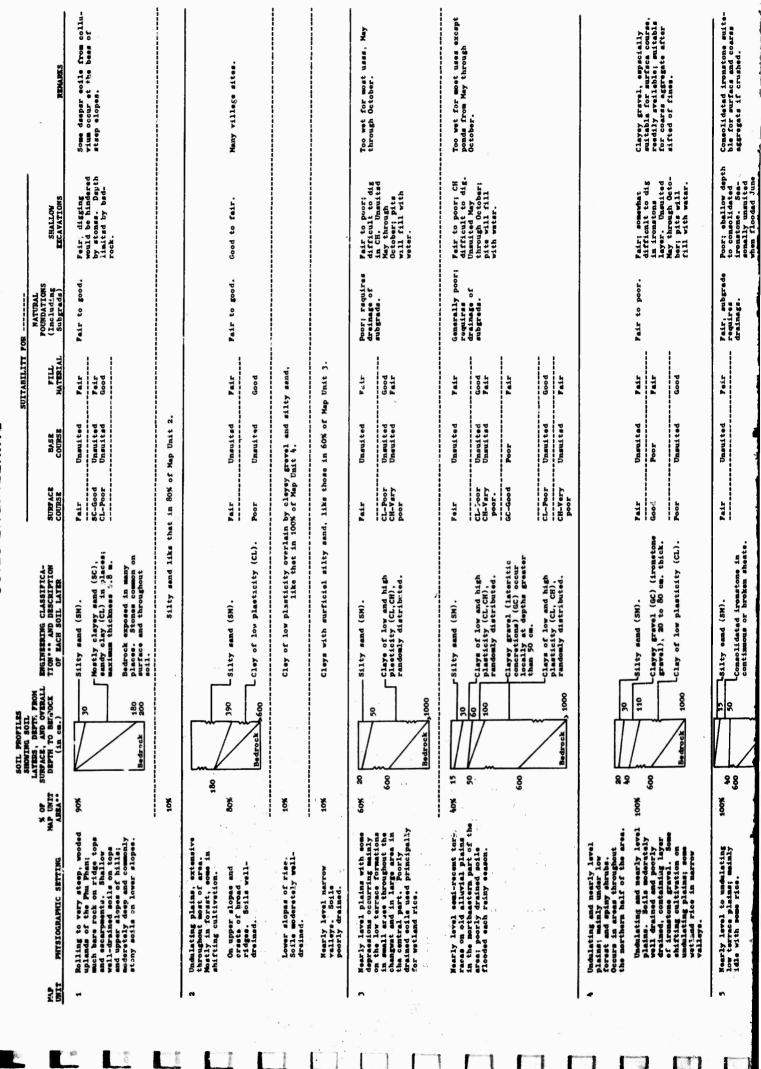
^{***}ระบบรามการจำเนกศิษ หน้าริศิกรถมงทัพเก หนึ่งชื่อนู้มีทางเทศนิก เลขที่ 5-541 เดียนกับอาชน พ.ศ. 2497 ภาคหนาก 2 การาง 5 "ชั้นเลา" หมาอกวามอึงชนาคอองเม็คคินเขากายองเม็คคินชนิคหนึ่ง เม็คกินชนาก And I this

ดิน- ทางวิศวกรรม ระบรามการจำนนกลับ

	คารจำแนกเป็นหลวดใหญ่		เครื่องหมาย ยองกลุ่ม	สื่อทั่วใบ
		ครามนั้น) คายสมคราค เการูลสนาสตราสตุลรัฐ	8	อเรครอบคระกายสะสมารัฐเป็นที่สายคระก
	ะมารักการและ คราค การและการเกาะ	12 (12 (12 (12 (12 (12 (12 (12 (12 (12 (9	<u>) ไ</u> การพรษัทกเลา เป็นส่วนตสมธองกรวกและเพลาย
	4.76 報酬.)	กรวดปนกับสิ่งสิ้น (เป็น	8	นอวะคนพิธยายาเพ-ธกรบรองหมหนายเป็น นอกรคนพิธยากรก
คือเพียงขาบ (มากกว่าครั้ง		neel same come co	် မ	กรวคตสมคินเหนือว เป็นว่าแลสมอลงกรวค-คราอและคินเหนือว
0.074 HH. Wilmilland		ครายสะลาค (เป็นหรายที่	AS	ครายชนิคศี เป็นครายปนกรวค
	ะ รายการการรับ		SP	ครายชนิดเลว เป็นครายปนกรวค
	Unanterantation of the state of	ครายบนพับอิงอัน (เป็น ครายที่สวัจอุละเอียกใน	HS.	เล้าหามครอบดาการแบบสมาชายกระทำ บอกรคมคับประก
		(ស្មារិ	Sc	เอนาเหลือและเครอสสภมเริ่มนี้เ เฉนิทเพิชเอเรห
		ติแคะกอนและพิน เพรียวซึ่ง สามจากภาวะคลายปลาสติด	보	พิเครายนย์นาทรียวัตถุ คินครกลนปนทราย ตรทับ คินครกอนปน คินเหนือวที่มีลักษณะค่อนข้างคลายปลาสดิค
กับเม็คละเสียด (มากกว่		Mandadanesatusanus Annustusanus so & Setumunusesanu	1	สินเหนือวอนินครือวัสอุซึ่งมีลภาพปลาสสิตน้ออถึงปานกลาง สินเหนือวบน กรวด สินเหนือวบนคราอ สินเหนือวบนสินคะกอนค่อนข้างใปทางสินเหนือว
ครั้งหนึ่งของเม็ดสินเอ็ก ควา 0.074 มม. ชนาด ที่เอ็กนี้ผู้ชมองเพ้นได้ควย			70	สินคะกอนอินหรือวักถุ
คาเปล้า)		ร นี้ เลิ้พา เครื่องแกกกระเบลีย	¥	ศิพทะภอบอบินครีบวักอุ คินทะภอบที่ถึดหญ่นได้ คินคะภอบาในคินเหนือว (คินเหนือวปนคินถูกรั้ง) คินโมคา
		Light de de de la company de l	H5	คินเหนือวอนินหรือวัดภูสิ่งมีสภาคปลายคิดมาก เป็นคินเหนือวัยบุรณ์
		Destimination	₩.	คืนเพนือาธิเหรือวัดอุ
ศิษมน อินหรือวัดถุลา ก			£	หี และสิบในอินทรียวัตย

 [&]quot;ชนิดเลา" หมายอิงชนาดของเม็ดพินเทากับเกิดแค้งหมด หรือในรมหวาง ขนาดของเม็ดกับชนิดใหช่ใหญ่ง เม็ดกินชนาดกลาง ๆ ไม่มี

SGILS-ENGINEERING



		t 2.	of Map Unit	a that in 80%	of low placticity, like that	20% Silty eard over clay of low pla	X
				plasticity,	high and low	20% Silty eand owar clay of high and low pleaticity like that in 60% of Map Unit 3.	en ye.
			leity,	of low plasticity ift 4.	rel and clay of NOX of Map Unit	60% Silty aand over claysy gravel like that in 100%	8 San descriptions under Map Units 4,3 and 2.
	flooded June through November.	aubgrada.	Good	Uneui tad	Poor	600 plasticity (CL). Bedrock 1000	rics; large area arrounds Nong Han. Somewhat poorly drained soils subject to flooding.
	Good, essenally	Poor; raquires	Fair	Uneuited	Pair	10% - S11t sand (SN).	Meanly lavel lecustrine plants in welland
	November.		Pair	Uneuitad	CH-Vary poor	Bedrock 1500	
Too wet for most uses.	Poor; difficult to dig. Seasonally unsuited when flooded June through	Poor to very poor; raquiree drainage of subgrade.	poog	Unsuited	CL-Poor	Clays of low an planticity (CL, 50 planticity (CL, domly distribut	Back svampe. Soile poorly drained.
						Bedrock 1500	·
Used for village eitee, but subject to essensi ovariov Sand and gravel euitabla for fina and coares aggregate available locally from bare	Good, except when rivere overflow.	Good to fair.	Poor Good Fair	Unauitad Unsuited Unauited Uneuited	Poor ML-Poor CL-Poor SN-Fair	30% 50 125 11t (ML). 125 plaeticity (CL), randomly distributed. Thin laneae	Matural etrama levame; soils silty and moderataly wall drained.
	unsuited when floodad June through November.	subgrade.	Poog	Unsuited	Poor	and direction directions (CL).	
Too wet for most uses June	Fair, difficult to	Poor; requires	Poor	Uneuited	MPoor	30 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50	7 Flood plains of major etrasms. Mainly in welland rice, whara flooding not too everus or pro- longed, with dryland crops on some atrasm lavaes. Vary gamila elopas between levaes and beck svemmen
			by clay	tons and east 00% of Map Ur	lidated irons ke that in 1	% Silty eand underlain or clay of low plant	
			olasticity,	clay of low ; nit 4.	graval and	Silty eand	
econs in second.			poog	Unsuitad	Poor	Bedrock 1000 Sandy clay or clay of low plasticity (CL).	·
to dig, hardone irravereibly when dried, and mey be cruehed and uead ea road metal, and ac aggregata; also mey ba chaped, dried, and usad ac building etons in mesonry.		is drained and dried.	Fair to good	Poor	Good to excallent (See Remarke)	65 Soft laterite with some hard lateritic concre-	uead for wetland rice.
				1	-	201	6 Issue to manufactured towards
ole for surface and coarse aggregate if cruehed.	iconsolidated inconstent of the consult of the cons	drainaga.	p009	Uneuitad	Poor	Bedrock	idla with some rice.
Consolidated ironatona suita-	Poor; shallow dapth	Fair, subgrade	Pair	Uneuited	Fair	100% 40 15 S11ty sand (SN).	5 Nearly level to undulating 1 low terraca plains: metally
***************************************	fill with water.		poog	Uneuited	Poor	Badruck 1000 Clay of low plasticity (CL).	shifting cultivation on undulating plains; some watinnd rice in narrow valleys.
Layay gravel, especially cuitable for eurface course, randily available; suitabla for coarse aggragate after	difficult to dig in ironstone layer. Unauitad	3	Pair	Poor	poog		plains. Soile moderately well drained and poorly drained, containing layer of ironetone erawel. Some
	Water annual of	Pair to noor	Pair	Unsuited	Pair	100%	Undulating and manrly level

SOILS-ENGINEERING

" SOIL PROFILES

NOT THE PRESIDENTIAL SETTING AND THE PRESIDENCE AND THE PROPERTIONS OF THE PROPERTY OF THE THE THE PROPERTY OF THE	1	ř.		SHOWTNG SOTT				SUITABILITY POR	OR		
9 level to mearly level old allowing seatered areas in the northern two thirds of the Area Sula areas in the northern two thirds of the Area Sula latesite, Vegetation is mostly scrub forest. Bedrock 1000 places; candy clay sead (SC) in most Clayey gravel (GC) (late concretions), 10 to 40 Silty sand over clay of low pla 10 See descriptions under Map 60% Silty sand over clay of low and his Silty sand over clay of low and his Silty sand over consolidated in like to sand the sand over consolidated in like to sand the sand over clay of low and his Silty sand over consolidated in like to sand the sand over consolidated in like to sand over clay of low and his silty sand over consolidated in like to sand the sand over clay of like to sand over clay of like to sand over clay of low and his	MA		% OF MAP UNIT		ENGINEERING CLAS TION AND DESC EACH SOIL 1	SURFACE	JASE COURSE	PILL	MATURAL FOUNDATIONE (Including Subgrade)	BHALLOW	REDARES
Interity. Vegetation is smooth to the concretions, into the concretions and into the concretions of the concretions and the concretions of the concretions and the concretions of the concretions and the concretions and the concretions of the concretions of the concretions of the concretions and the concretions of the concre	• 1	Level to nearly level old allurial plains; scattered areas in the northern two-	10%		Poorly graded sand (SP) Land silty sand (SN) randomly distributed.	SP-Poor	Poor to unsuited Unsuited	Patr	Fair to good.	Fair to poor! execution welle, especially in EP,	Clayer gravel well suited for surface course and for coarse aggregate after removal of
Clayey sand (SC) in most Bedrock 1000 places; randy clay (CL) locally.		excessively drained above the laterite. Vegetation is		120	Concretions), 10 to 40 cm.	:	Poor	Fair		Will elding unloss supported and laterite layer	That. Laterite surfaced reads generally vary duety during dry periods.
10 See descriptions under Map 60% Silty sand over clay of lags and to Silty sand over clay of lags and to Silty sand over consolidated in Unite 5 and 4.	*	! !	ŧ	//	in most ny (CL)	SC-Good CL-Poor	Unsuited	Fair	Î	difficult to dig. Unsuited May through Octaber; pite will fill with weter.	
See descriptions under Map 60% Silty sand over clay of bight and big. See descriptions under Map 60% Silty sand over consolidated in Unite 5 and 4.	1			Silty	low ple	eimilar to	thet in 80%	of Map Unit			
See descriptions under Map 60% Silty sand over clays of low and high pl Unite 5 and 4.		ď	30%	Silty	bigh an	Lesticity, 1	ike that in 6	OX of Map Un.	it 3	9 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	
See descriptions under Map 60% Silty sand over consolidated fromstone and sandy clay or clay of low placticity, Unite 5 and 4. Like that in 100% of Map Unit 5. Ao% Silty sand over clays, grevel and clay of low placticity, like that in 100% of Map Unit 4.		ſ	10%		and high pl	leity, and c	ley grevel si	milar to 40%	of Map Unit 3		
ower clayer grewel and clay of low plesticity, like that in 100% of Map Unit 4.	10		¥09	Silty	sand over consolidated ironetone	and sandy c	ilay or clay o	f low placti	city,	į.	1
	ı		¥04	,	Silty sand over clayey grev-	rel and cley 100% of Map	of low pleat	icity,	i	e L	1

The area of each map unitis deligited on the basis of one or more major soils within it, but because soils are rarely uniform over large areas, many soil varietions of minor extent occur within the boundaries of each map unit. Nata given are based on the properties and behaviors of soils slone, without regard to their accessibility.

**All percentages are rough estimates only.

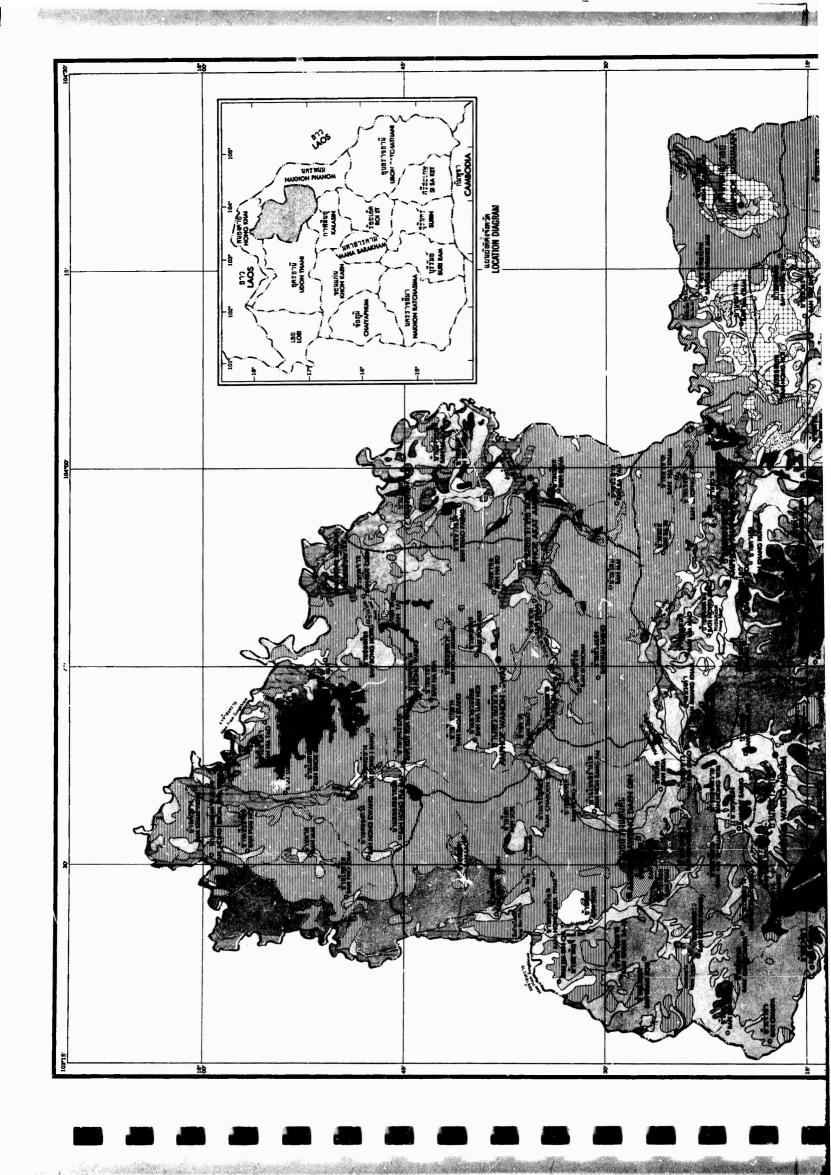
***Unified Soil Classification System, Corps of Engineers; Department of the Army, Technical Manual No. 5-541, September 1954, Appendix II. Teble V. "Poorly graded" means sither that the size of all grains of a soil is about the same or that within the grain-size range of the particular soil one or more intermediate sizes are lacking.

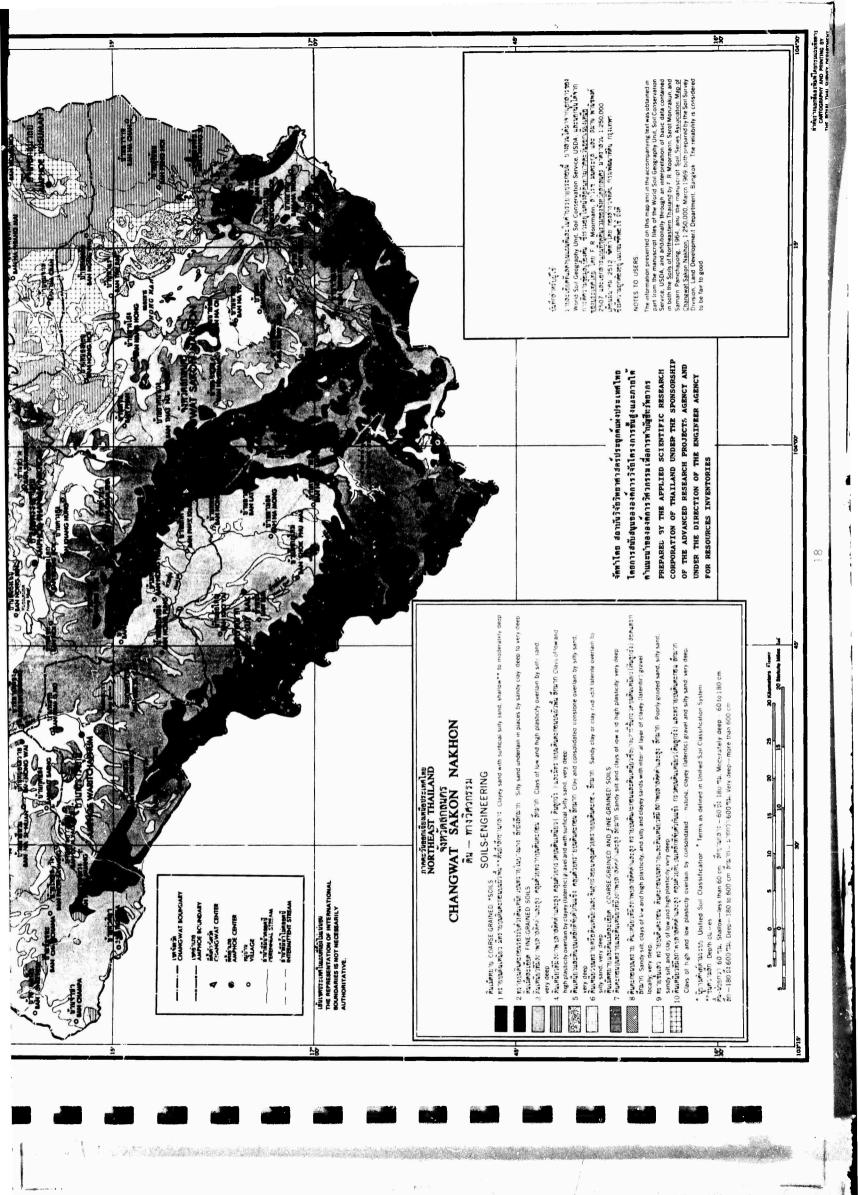
SOILS-ENGINEERING

UNIFIED SOIL CLASSIFICATION SYSTEM

Correspends of the corresponding statement of the correspondin		MAJOR OIVISIONS	ı	STABOLS	TYPICAL NAMES
than helf of core than helf of corror fraction is larger than is larger than is larger than of Chaege amount of Chaege rained coareo fraction Sands (more material). coareo fraction Sands with fines is small of coareo fraction is small of coareo fraction show that helf of coareo fraction is small of coareo fraction show that help coareo fraction is small of the coareo of the plactic of the coareo is small of the			Clean gravels (little or no fine-grained - metorial)		
Grevels with fines (appre- internal (app	:	Grevels (more than helf of coerse fraction is larger than		G.P	Poorly graded gravel, gravel-sand mixtures.
Sands (wore than sands than the blo than sands (coarse freetion sands with fines than the blo fines freetion sands with fines than the blo freetion sands with fines than the plastic to the liquid state at the liquid state at the liquid state at the blost from their dry weight. Silts and clays which peas from the liquid state at liquid		4.76).	Grevels with fines (appre-	3	Silty grayel, gravel-se d-silt mixtures.
Sanda (wore fine-grained than half of coarso frection family. Sanda with fine fine-grained as analy. Sanda with fine sanly. A.76 mm.). Sanda with fine sanly. Salta and clays with fine strain. Salta and clays which pass from the pleasit of the montature contents less than 50% of their dry weight. Character of the liquid state of the liquid	Coarse-grained soils (more than half of		of fine-greined materiel).	ပ္ပ	•
Sanda (more francegrained than half of coarso fraction is smaller than half of sands with finee 4.76 mm.). Sands with finee sh smaller than 5 second fraction of fine grained material). Silts and clays with passit from the plastic to the land sture contents less than 50% of their dry weight. Silts and clays with pessification of the liquid steat of the plastic to the liquid steat of the plastic to the liquid sture contents which pess from the plastic to the liquid sture contents which pess from the plastic to the liquid sture contents which pess from the plastic to the liquid sture contents which pess from the plastic to the liquid sture contents which pess from the plastic to the liquid sture contents which pess from the plastic to the liquid sture contents which pess from the plastic to the liquid sture contents which pess from the plastic to the liquid sture contents which pess from the liquid students which pess from	material is larger than 0.07 mm., the emallest eise visiblo to the naked eye).	:	Clean sands (little or no	AS	Well-graded sand, gravelly sand.
is smaller than (appreciable. 4.76 mm.). Amount of fine- grained material). Silts and clays which pass from Hughd state at mod sture contents liquid state at mod sture contents lises than 50% of their dry weight. OL Silts and clays which pass from the pleasit to the liquid state at mod sture contents their dry weight. OL Hughd state at mod sture contents studid state at mod sture contents their dry weight. OH Silts and clays which pass from their dry weight. OH	ı	Sands (more than half of	fine-greined material).		Poorly greded sand, greveily sand.
Silts and cleys Wilder pass from Industric to the Industric to the Insert than 50% of their dry weight. OL Silts and clays which pass from the plastic to tho Inquid arete at more than 50% of their dry weight. OH Silts and clays which pass from the plastic to tho Itquid arete at more than 50% of thoir dry weight. OH	ü	coarso frection is smaller than 4.76 mm.).	Sands with fines (appreciable amount of fine-	WS ,	Silty sand, sand-silt matures
Silts and clays which pass from the plastic to the liquid state at moisture contents lise than 50% of their dry weight. Silts and clays which pess from the plastic to the liquid state at more than 50% of their dry weight. OL OL OL OL OL OL OL OL Iquid state at moisture contents more than 50% of their dry weight. OH	1		greined material).	SC	Clayoy sand, sand-clay mixtures.
Silts and clays Weight. OL			Silts and cleys which pass from the plestic to the liquid state at	봊	Inorganic silt, sand silt, rock flour, cleyey silt with slight plasticity.
Silts and clays WH Silts and clays Which peas from Which peas from Inquid after at Boolsture contents Work than 50% of thoir dry weight. OH	Fine-grained soils		moisture contents lese than 50% of their dry weight.	7	Inorganic clay, of low to medium plasticity, gravelly clay, sendy clay, silty clay, lean clay.
Silts and clays which pess from the plastic to the liquid stets at moiture contents more than 50% of thoir dry weight. OH	unteriel is smaller than 0.074 mm., the smallest size vieible			0.	Organic silt.
the plestic to the liquid state at moisture contents more than 50% of their dry weight. OH	to the maked eyo).		Silts and clays which pess from	Н	Inorganic silt, electic ellt, clayey silt (leteritic cley), micaceous soile.
HO TOUR TOUR TOUR TOUR TOUR TOUR TOUR TOU			the plestic to tho liquid stete at moisture contents more than 50% of	H	Inorganic clay of high plaeticity, fat cley.
4			Paulitan (m. 1700)	НО	Organic clay.
	Highly organic soils.			¥	Peat and other highly organic soils.

1/ "Poorly greded" means either that the size of ell greins of a soil is about the seme or that within the grain-eise range of the particular soil one or more intermediate sless are lacking.





กันอาเทรรากรณ พระการสนาสน้ำ

ความเหมาะสมในการสร้างถนน

เป็นที่เก็บบราบงานถึงที่ราบอุกยูกที่เบ็บกินมะกละเล่ดกำเล้ม หรือกินการที่ราบขึ้นบับปายบ้างกินละกลบใหม่ ๆ ที่เกิก จากข่างน้ำที่น ๆ หรือเล้นทางระบายน้ำ ความอากล่วน กากน้อยกว่า 5 % ในบางแห่งอาจที่มีจัง 5 การ กามที่ลุมแมะมีการปรีที่ที่หลับปามผู้เป็นการปลูกม้าหาคำ กามที่ลุมแมะมีการทำไร่เลื้อบลละกับปาแลงแมะบ่าหูลกาก ที่เที่ที่สึกวามชั้นมาก กินล่วนใหญ่เป็นกินคะกลบแมะทิน เหนือวปนหรายซึ่งคลุมกินคะกลบ หรายแมะทินเหนือว ในที่บางแห่งมีขึ้นคลงศินเทชียวปนกรวด (คินลูกรัง)

เพราลอู่ โดยทั่วไปแบวเล่นทางเอิลให้ไม่จำกัด เป็นที่ราบงน์สงที่ราบมุมๆลองคนลองคนลอดมลุดทั่งเดิมรา ที่ราบขึ้นไม่ให้ประกอบกัวชาแทดกลาโนะทุ่ง เกิดงากน้ำ น่วมและที่ลุ่มสั้นใหยรี โดยทั่วไปความลาดน้อยกว่า 3 % การ เทาะปฏุกหมีกใหยรี เวลนี้ใก้แกการปฏูกค้าวบาลวิ สิน ส่วนใหญ่เป็นพับเหนืธวมีผภาพปลาสติกมากบ้างน้อยบ้างและ กลุมตัวชรีบสิทธาลมปกทราย โดยทั่วไปแบวเด็นทาง

เป็นสีราบงนอีงเกียบจะราบน้ำทวมอังกาดว่าน้ำสำหัญ ๆ และประคมกับที่สำหนังกับโดและพิยคลอยอุนน้ำกลางเก่า กลางใหต่ โดยทั่วไปความลาคนอยกา 5 % การ เทาะปลูกสามใหญ่เป็นทำมาทำสีเพลงน้ำและป่าผู้งบาง พิษัติสัปลูกลาดที่เกินกากลรรุกชาติ ริมลาโลาร ลักษณะ กลงพินแกกลางกันมากังแมวตั้งและเพาระกับแค่สามใหญ่ เป็นพินเทรียาและพินคะกลง แมวเล้นทางถูกว่าดักโดย พิศาาจลงลาธารที่สีน้ำโทลดลอดปี

เป็นเห็สเขาสูงจุดำจุจนสิงขันและที่งานที่แลกบอกโคธมาก ในบริเวณเพื่อกเขาภูพาพ ความอาคธาน"หญากกว่า 30 % พฤ<u>กษากลิ</u>ยามากเป็นบำพึงจนสิ่งไปร่ง คืนโดย คากที่นเป็นพัทยโทธาย คินคลกลาและถินเหนียวเม็ดหยาย แนวเย็นทางเกือบทุกแห่งถูกจำกันราก

ผภาทที่ผูฐานดีปายกลางจนผืงคิวเพื่นที่ที่เป็นทินตรกลบปน พราช ตินเหนือวปนาราช และดินเหนือวปนกรวด และที่ ปานกลางจนฝึงเอวใหพื้นที่ ๆ เป็นตินครกลน ดินเหนือว ที่มีผภาบปลาสติกบลามลาการ โดยที่วไปการระบาชน้ำ เอาใหญ่รีเวลที่มีความลากหลดและเป็นตินเหนือวนละดิน กลกลชนใงมักจะถูกน้ำท่วมเสมลใดเดือนผุนภาคมลดอด ถืะเดือนจุลาคม การระบาชน้ำปานกลางผึงคิโนบริเวล ที่คอะรูงจุกำๆกินเป็นตินทราช

สภาพที่พราพปานกอางเป็นส่วนใหญ่ใหมีใหมีหนึ่งที่เป็นคิด เหนือวธิสภาพประจัดนิกรอยเอระกา เกิดบรุกแนะสภาพ การระบายท้ำเอว การระบายน้ำบนสิวคินและภายใน คินข้า น้ำทารบามอาในเจือนหนุดภาคคลอดถึงเลื่อน คุมากม แล่ระทว่างคูนสังระที่เห้าในดินบางแห่งจะมก

โดยทั่วไปสภาพกับฐานที่บำหลางในทั้นที่ ๆ เป็นคินคร กอนและสินเหนือวบพราทที่เป็นกับคินครรมชาติและที เวนกอางจนอึงเลวในจำหากคินครณและคิมเหนือว ห์นีสภาพปลาสติกท้อยและมาก การรมายน้ำที่บ่าน กลางโศยทั่วไปคากที่เก็นสรรมชาติและเลวอึงเลวบาก โพบริไวณ์ผู้สหรับพลงน้ำที่จน้ำท่ามเสมลงากเดือน หญะภาคถอึงเดือนลูลากม ผภาพสินฐานที่ปานคลางใหม้หาที่สี่เป็นพรายและที่ปานคลาง จดลึงเลาในที่ที่เป็นที่แบ่นตินคลาดพและที่นเหนือว น้ำบน ลิวตินโทลเร็ว ส่วนการระบายน้ำในพื้นรององไปท้ำ

วังกุกลงร้าง เช่น ไม่ พรายและกรวด โดยทั่วใปทาใด้ ง่าย ส่วนการทำเอืองมีทั้งใกลแมะใกด ดินเพรียวปน กรวก (พิลูกรัง) ซึ่งเหมาะทำหรับทำมิวณนใดงากกาด บริเวณที่มหาวดลแรงนี้อนปล ส่วนพินต์งก็องนำมาจาก รระบรทางใกล ๆแก่เรียวสมโดยเพื่อกลากกลงนอง บัพิละล่วงแมะส่วนใหญ่มาควาดและหม้าในรรทวาง เลือนจุกกมและส่วนใหญ่มาควาดและหม้าในรรทวาง

ไม้ พราช กรวดและทิบแล้ง มองคำนาจากระธรหาง โกล วัสดุสำหรับการณสมพิธเพื่อ พ้ามีคากเสียหร้า ที่เที่ที่จากเสียนพุธผาคมสิงเพียหลุยากม แต่โทระ ทาวจฤกแล้งอาจจำเป็นต้องชนบ้าจากบุลบ้าและอำคาร ที่มีทำโพลคอลครีเป็นระธรหางโกลคาก

วันอุกอนรางที่เป็นไม้และหราย คลงลูกส่งงากทั้งบริ เวสไกอและไกอ์ กรวคและพิษแต่งที่เหมาะสำหรับ การก่อสร้างและทำมิวอนหลัดงลูนจากระยะทางไกล ทั้วโด้จากต่าลารใหระทว่างคูญแล้ง ที่เที่ส่วนใหญ่ ตัวจะถูกน้ำทวมลอดกเลือนผลุพภาคมสิ่งเพื่อหลุดอาคน กราย และกราคมัดงชนมาจากรธยหางไกด อุดภาพของ พินที่เหมาะสำหรับการกอสรางมีคุณภาพ เลวลึงที่ปานกอาง หาได้ในท้องลับ หรือชนจากระครหางไกด์ ๆ ได้มีมาก ออ่างคอเพื่อง ในอุดูแม่งคำคืองชนจากระครหางไกด ๆ และในอุดุสงากเพื่อนหฤษภาคมอีงเพื่อนอุอากม ชนจาก

การคำเพิ่นงานอ่อยร้าง

การปรับระทับหาให้สะควก ใหทั้นที่มางเม่งคัดงปรับระทับ เพาะปลูก สะควกมากใหบริเวณที่เป็นบ่ายุ่ง ส่วนบริเวณ เท่าและที่มาจะแร้วจางอำนากเฉพาะแห่ง การสร้างสะหาท และวางและพบายหั้นลดลหมลีควาดจำเป็นมาก โคล เฉพาะอย่างยิ่งใหบริเวณที่สหโควากจะโรโดมาก โคล การปรับระพันทำให้สะควก การแล้วอางที่ในก็ความจำเป็นใน บริเวตที่เป็นบุงหา และบุงหญ้า และสะคากมากในที่ ๆ เป็น ป่าทุง การจะที่เมืองขอกระพับอหนในญีเหมือะพันท้าทาม ถึง การาวงพระพายหร้อดคลาม และสะทามสีคากจำเป็น ดาก การคำเพิ่มงานการกลสร้างลาจจะมีผูบสรรค เพราะว่า ตับคกหม้ควกเลื่อนบุญคากมลีจะเลือนจุลาลม การปรับระทับและการอมมีการนะไปใหมากใหม่ การแร้ว ที่เป็นหนองน้ำเนื่ออกที่ขอนนให้ผู้งหนระทับน้ามา การแร้ว อางโดมทั่วไปทำให้จาก การสร้างสระทานและกางพระบาก ทั้งออกมมีควากจำเป็นมากใหม่องที่เลือบพูลแล่ง จานล่อ สร้างอางมีสูปสรรคลการการเพื่อทากมีจะเลียนรู้จากก การปรับระที่เท้าได้ซากมาก การที่ก การณนอดการระเนิททีน มีความจำเบ็นตอางนั้ง การแล้วอางคำได้มีทากมากใหมรี เมม ที่เป็นป่าทีม การบ้องกับคิดสมีเป็นจนอ เช่น น้ำสนังกรุรลงท้าง สหมกสนอาครั้ม คำท่อรมบาดบ้าคอนครั้กและปฏุกที่สและ /หรือ ท่ำมนังที่แกรุไหต่อนทคอนตอเนื้อป้องกันการก็กเราะเป็นรองและ Grading generally easy; underste grad-ing required in places. Clearing, un-nocessary in cultivoted areas, easy in savenam, and difficult lacally in dense diptercent forces. Bridging and emb-drainage requirements high, especially in menty level low areas; construction would be bindered by high reinfall from May through October.

CONSTRUCTION NATERIAL AND WATER

Timber, eand, and gravel generally evailable for construction by long to short hamle; cleysy (lateritic) gravel, smiteble as surfaces course evailable by shallow greding in match of the pertbern half of the area; fill exterior between the event generally not evailable without long haule except nar the Phr. Wetar edequate in all areas May through October but may be in short supply it most juste during dry season.

Foundations mostly fair to good on silty sand, cloyer game and cloyer game and cloyer games; fear to poor on silte, claye of low and high placaticity. Dreinage generally poor on milder aloping low-lying cloyer and silty areas where flooding is common from May through October; drainage is fair to good on the eandy unduleting to rolling upland areas.

Nearly level to rolling old ellawiel plains or terreces with minor includion of recent elluwing in shallow swales or dreinagewey; slopes, mostly less than 3%, range up to short with freelly. Vegeteinn or land use chiefly wetland rice on low ereas and shifting cultivation crope with some dipterocury forest and sevena on stronger sloping area; soils mostly shifty and cleys; in places with an intervening layer of oleys in places with an intervening layer of oleys (leteritic) grevel. Alineseents generally unrestricted.

Level to undulating old elluvial plains or terreces with minor inclusions of recent alluvium on flood plains and shellow depressions; alones generally less than 3%. Vegretaion in the area is predominantly wetland rice. Soils chiefly cleys of low and bigh plasticity overlain in most places with sity sand. Alinemente generally unrestricted.

Timber and sand evalable for construction by long to short hants; gravel and hard rock suitable for construction and surface course evallable only by long hunts. Weter stalled from etreams inring dry easter; through October.

Timber, eand, gravel, and hard rock generally navelabelle except by long heale. Fill mate-riel ebundant. Water unually pleatiful is more areas May through October but may have to be bailed considerable distances from vella and permanent streams during the dry essen.

Greding generally easy. Clearing unaccee-easy in peddy fields and gressland, easy in errannes. Fill to raise road bed ebers flood etage and subsurface drainage and bridging requirements bigh. Construction operations would be bindered because of bigh reinfall May through October.

Considerable grading and fill required especially in low beckenup areas to raise rook bed above fleed etage. Glearing generally easy. Bridging and mabtrainage requirements high in most places. Construction operations would be seriously himdered by widesprace flooding and highralial May through October.

Greding vary difficult; much cut and fill, and rook blasting meessary. Clasaring very difficult in demse forest. Adequate pro-tection, such as baffles in upslope rood-eide ditches, curverte, and vegetation and/ or rigrup en fill slopes, would be meeded to prevent gully erosion and elides.

Sand and gravel evailable by long haule. Block, porely to fairly well suited for construction evailable locally or by abort haule. Timber generally abundant. Adequate water evailable by long haule in dry escape and t, short haule in reiny essen. May through October.

Foundations mostly fair in areas with thick slidy sad surfected and fair to very poor on clays of low and high planticity. Desimes poor in most places; both surfect runoff and internal drelangs is elow. Flooding is common New through October. During the day season however, the weter table drops to a dapth of several meters below the surface in many places.

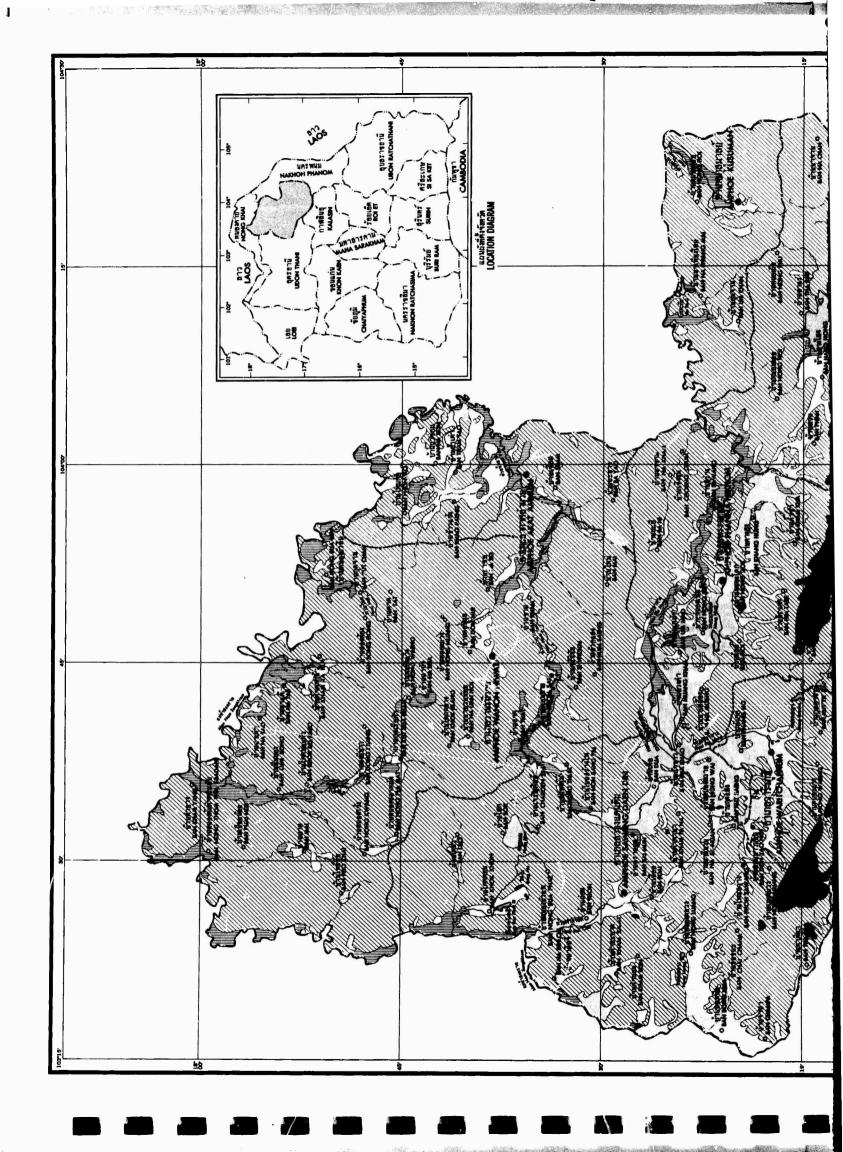
Foundations generally fair on the silty and clayer sand parts of the natural lavaes, and fair to very poor on silts and claye of low end bigh plasticity. Dreinage mostly fair on erream lavaes, poor to very poor in beekswamp areas where flooding is common from May through October.

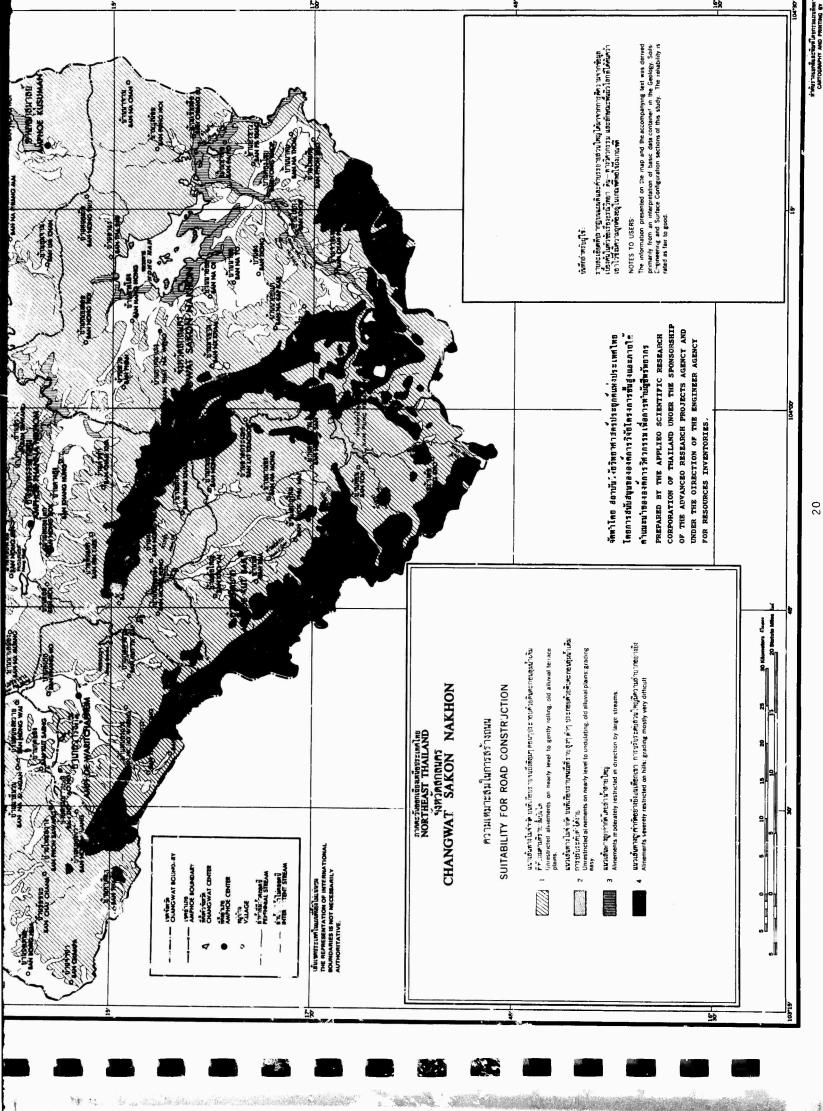
Level to mearly level flood plains elong mador stream ender stream lowes, beckersage, and including come areas on low terreces and seal-recent elibrium. Slopes generally less than 3%. Vagetein meetly welland rice with some mareis and sevanns; vegsteble crops common on etream leves. Soil textures veriable, both vertically and horizontelly. With clays and alite dominating. Alinement commonly restricted by orientation of permanent etreams.

~

Foundations feir on eands and fair to poor on the stony silts and clays. Munoff bigh, subsurface drainage slow.

Wolling to steeply eloping hills and dis-sected plains chaffly in the Phu Phan. Slopes commonly exceed 30%. Vegetation mostly dense to open forest. Soils, predominantly shallow, are stony sands, slite and cloye with the coarser tex-tures prevailing. Alimements in most places esverely restricted.





คาวา แห้ง และและซึ้น ใช้แสคงอึงปริมาณความซึ้นตองคินที่มีต่อกูจากตัวจีกองไปประมาณ 20 ชม. คินใน WRITELENSSTEEN SERIES S คืนนั้นเก็ดอย เลาหรือเค็ม และชั้น คล เมื่อประมาณการน้อยสิทธิรรมาง และ และเพรา

Harange au	Name of the Parties o	คอะคนบริเชียกรคร คอย คปนบบจีประกาที่จะสอบคริมป์เวจที่หลักคอยนี้แก่กละอยกามของส	ความลึกที่สุก (เมคร*) พื่อาจเป็นใบให้สั่งคืน ส.	ความอีกที่สุด (เมตระ) ที่อาจเป็นไปให้อื่งกิบของปล่วนมากอาจมีสภาพ แพ้ง
#	เป็นที่เลือบราบสิงห์ราบลุท ค.ค.ท ๆ ซึ่งมีความมาคบอบหรีมเป็น บริเวณแคกแบกสูง ๆ คำ บระกอบรี้แค่วดกับครายแ(ขับบันไค เค.) สินธ์แบบส่วนมากเป็นตับหราย ส่วนดับชั้นต่างเป็นกับหราย สิทธรลอบและที่มเหนือว บฤกษ์มีกลีด้วนในกระระกะกำหา	ในกุรแอง ทีมเคอที่วไปจะ <u>แห่ง</u> อกเว็นระยะที่สนคภหนีกกิน <u>แถะ</u> อยู 1 ถึง 3 วันแอะพิบจะซับตอไปอีก 2 ถึง 7 วันในกุลเลระหวาง ลิจแหญ่ษภาคมจนอึงเคียนตุอาคม พิมโตบเฉพาะคอบใกล้กับผิวที่นจะ <u>และ</u> 2 อึง 3 วันทลัง จากสนค์กที่กับละจะซับตอไปอีกระยะหนึ่ง พิจารณาเพียงในแงดวามต้องการน้ายกางเลี้ยวในกฤษในสิบส่วนใหญ่	1.0 64 2.0	2.0	2.0
•	เป็นสีมาครับสีงเพิ่นเขาสูง ๆ คำ ๆ มีออกเป็นที่ราบสูงลูม ๆ คอน ๆ แคะเป็นที่ราบแคกแตกตนเชิงเขา คันโดยทั่วใปที่แและเป็นทันเญ ไพอเขาเป็นติพรายจัดบนที่ราบสูง และเป็นที่แค้นได ๆ แบบเชิง ไพละมา บลุกษาที่สี่ราบใหญ่ประคอบไปค้าขย่า	ลาวเลอนเพองพลงเราผูกพอดนโพนดาจากชาวนาควิ ออาจไรก็ตกรชอประหานมีความจำเป็นอิ่งในฤดูแล้งที่จะ ส่งน้ำให้ตอเพื่องกับความเจริญเติบโพสีที่สุด เป็นเพราะอิทธิพลของเงาอองเรื่อนออดทีบ พินที่อยู่ในบ่าใม้พนาทีบจะปั้นอยู่จนถึงล้วยหนึ่งอองฤดูแล้ง ในเอด บ่าโปรงโดยเฉนาะบริเวอส์มีความชั้นมาก พิบ <u>แห้ง</u> ในฤดูแล้งอกเว้นระอะไม่กี่รับหลังจากผบคกหนักคินจะ <u>ชั้น</u> ใน ฤดูสินคินโดยทั่วโปจะ <u>ชั้น</u> อกเว้นระอะไม่กี่ชั่วโมง หลังจากผบคกหนักคินจะ <u>และ</u>	0.6 Åt 1.0	0.5 12 2.0	0.00 60 00
•	างการสายาวสายสังครอดนสุมท้าจากท้าว่าม ประกอบท้าลหัน ธรรมชาติทนองท้านองที่ราบชื่อมันไทธิ่งเลือนราบอีงกุ่ม ๆ กอบ ๆ สินธิจาง ๆ เหน่าให้เพิ่มของกรนองเดือดและพิมเหนียวอะเสือคะปั้นส่วน มาก บลุกษระที่เป็นข้าวนาคำเสือส่วนใหญ่ อดเว้นบริเวณหันคืน ธรรมชาติ ซึ่งเป็นกีรชบาชน้ำดีใช้สำหรับปลูกหันมัก	ในอุดูแล้งหองจากที่มาได้ถูกระบายน้ำออกและเกี่ยวข้าวแล้วพินส่วนมาก <u>แห่ง</u> บกเว้นหลังจากการคกบองศนผิกฤดู ซึ่งมาน ๆ ครึ่ง พินอาจ <u>ะและออู</u> 2 อึง 4 วัน และจะขึ้นต่อไปอีก 7 อึง 10 วัน ในฤดูในยกเว้นบริเวณที่สู่ง ยองที่เพิ่มของรมชาติ พินจะ <u>และ</u> และถูกน้ำพวมเป็นส่วนมากโดยน้ำที่จังอยูทอังเลื่อนและโดยน้ำที่เออิมจากลำอาร เป็นบางครั้งในบางพองที่บทขึ้นพินธรรมชาติสิ่งมีการระบายน้ำตี กวามขึ้นยองคินโดยทั่วไปจะพอเพียงสำหรับพิธที่ ปลูกในฤดูสม อยางไรก็คืนอุดูแล้งเพราะตาวเทยีนส์มพันธระทางที่ชี—คืน ที่ฮอมลุกหลายชนิดต่องการการชอ- ประพานซึ่งเป็นประโยชน์ต่อที่ติบต้นเป็นลับมากล้า	0.5	o o	o.
• :	*************************************	กุกเอกาลบระเกษฎหายุนิธ์ก กเขาผู้อยู่หย			

SOIL MOISTURE REGIMES

คำสึงธเปลื่อนเปลงไปตามอัณษณณีที่ประเพศภายในจังพาล สภาพอมท่าอากาศ เฉพาะทองกับจะศึกษา

ดูได้จากหลักฐานตัว งอิงใน เชื่องผู้มากาศขนงงทุดและที่น้ำ

The tarms dry, wet, and modest are used to denote the moisture content of the day after the adepth of approximately 20 cm. A soil is described es day when ite pore spaces are essentially free of water, as wet when pore spaces are almost or completely filled with water, and as model when ite moisture content is intermediate between the wet and dry conditions.

. b
\$ 4 4
y level paing or edominations ayey suit
74967
nearly by alop we pro-
1223
ed on n gently lity es
2 8 2 4 7
\$ 7 7 7 E
9 0 0
s situate th local eas. Soi mandy, si
T L
fasis.
* 77 1 1 1 1
444
E 34750
12 pt . 5
333538

35

ods irr
for
for a series
ring the
The Hole
n in it
er er er group
K the state
H
Pro File Fra
The state
the the t
de de
ort the state of t
14.14
to a part
9 4 2 5 4 5
The state of the s
Her Cton
During the dry easson.", soils are generally dry except for occasional periods solutioning heavy rains when they may be wet for 1 to 3 days and moist for an edeticional 2 to 7 days. The rains of second, May to Gotber, soils especially on nearly level surfaces, are wet for periods of 2 or 3 days follow heavy rains and usually soled during the remaining time. Considering water reducing the rainy season to produce adapted crops other than wetland rice; irrwwater for optimum plant grounds hear second during the dry season for supplying adoque

Primarily because of the sheding

Steeply sloping to rolling hills with undulating to

PROBABLE DURATION AND EXPECTED VARIATION IN SEASONAL LEVELS OF SOIL HOISTURE

PROBABLE GREATEST DEPTH (IN METERS*) TO WHICH SOILS IN HOST YEARS MAY BE:

DRY MOST WATER

2.0

1.0 to 2.0

VET

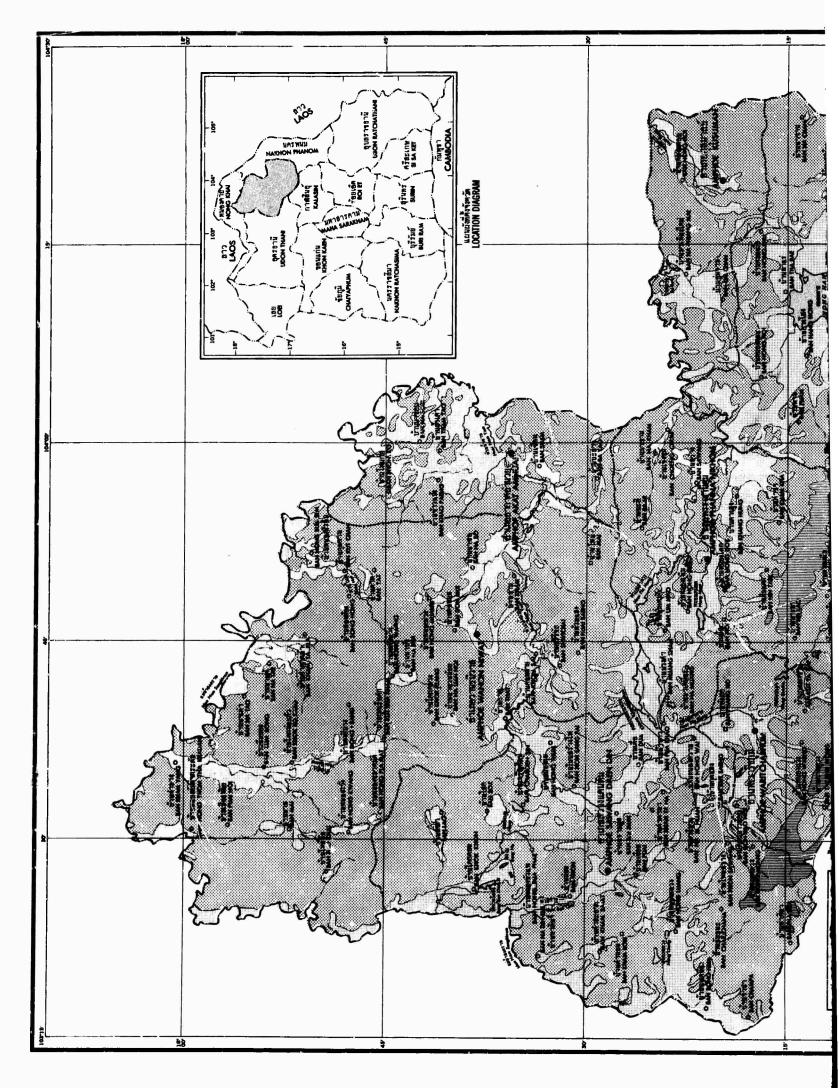
SOIL MOISTURE REGIMES

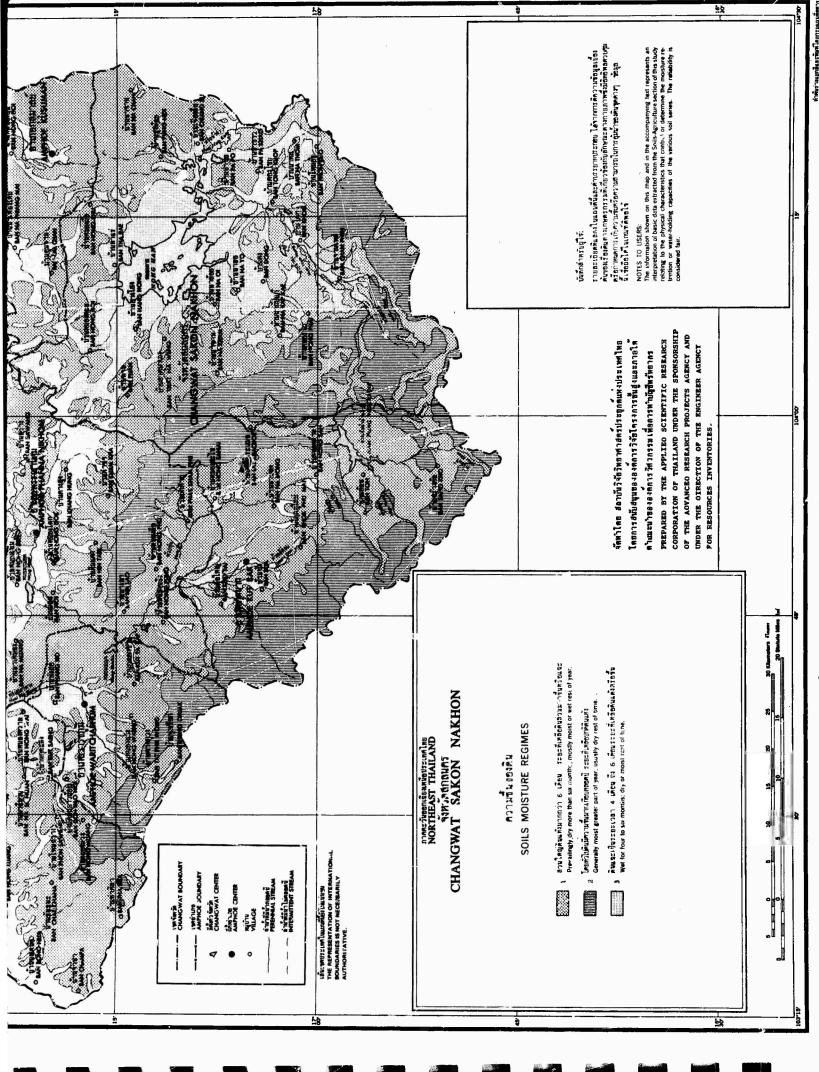
The tarms dry, wet, and modet are used to denote the moisture content of the soils from the surface to a depth of approximately 20 cm. A soil is described as along when the pore spaces are assentially free of water, as wet when pore spaces are almost or completely filled with weter, and as moist when its moisture content is intermediate between the wet and dry conditions.

TO WHICH SOILS IN	WET	2.0	0.5 to 2.0	2.0
MOST YEARS MAY RE:	MOIST	5* 0	0.7.0	0.0
PROBABLE GREATEST - LPTH (IN METERS*) TO WHICH SOILS IN MODEL OF THE BEST OF T	DRY	1.0 to 2.0	0.5 to 1.0	0.5 to 2.0
PRG	PROBABLE DURATION AND EXPECTED VARIATION IN SEASONAL LEVELS OF SOIL MOISTURE	During the dry season.*, soils are generally dry except for occasional periods following heavy mains when they may be uset for 1 to 3 days and moist for an additional 2 to 7 days. During the rainy or wet season, May to October, soils, especially on nearly level surfaces, are set for periods of 2 or 3 days following heavy rains and usually moist during the remaining time. Considering water requirements alone, there is usually sufficient moisture in most of the soils during the rainy season to produce adapted crops other than wetland rice; irrigation however would be a necessity during the dry season for supplying adequate water for optimum plant growth.	Primarily because of the shading effects of the closed canopy, the soils under danae forest probably resain moist will into a part of the dry season; those in areas of open forest, especially on steeper alopes are mostly dry during the dry season except for sporadic periods of a few day? following heavy tains when they are moist. During the rainy or ret season, the soils are generally moist except for periods of a few hours following heavy rains when they are wet.	During the dry season, after paddy fields have been drained and harvested, soils are mostly dry except for periods following infrequent out-of-season rains when they may be wet for 2 to 4 days and moist for an additional 7 to 10 days. During the rainy season the soils, except those on the higher lying natural stream levets, are continuously wet and flooded in most places by water impounded behind constructed dikes and in some areas for varying periods by overflow waters from streams. On the well-drained natural levees, the soil moisture is generally sufficient for normal crop production during the rainy season; in the dry season, however, because of the plant-soil moisture relationship, irrigation is required by many annual crops and it greatly benefits perenial crops.
	TRUCAIN	Old alluvial terraces situated on nearly level to undusting plains with local gently sloping or volling dissected wreas. Solis have predominantly sandy surfaces with sandy, slity and clayer subsolis. Vegetation consists primarily of Dry Dipterecary forests.	Stamply aloping to rolling hills with undulating to rolling plates summings and dismacted foots alopabhins. Soils generally shallow and storm on billaides, very easily on plateaus and bouldery on foot alopae. Vegtation month consists of formats—Bry Diptercoarp, Dry Evergreen, and Mixed Deciduous.	Level to mearly level alluvial flood plains com- prising matured atrees and heaksumps, and mearly level to undulating low terrace plains. Solls varied with ality loss and clayey textures dominating. Vegetation checkly vetland rice except on well-drained natural levess which are used for vagetable crops.
¥	Perr	••	e	•

*Deepths of dry, moist, and wat conditions are limited in places by the thickness of soil over bedrock.

*The dry season denotes that part of the year during which there is little or so rainfall; conversely, the rainfal stainy or wet season refers to that part the year during which rainfall is common. The intensity, distribution, and duration of the average dry and rainy seasons cannot be considered as fixed whites; they commonly wary between topographic provinces within the changest. For specific ciliantic information concerning certain area.





วัสดุก่อสร้าง

อดสาทกรรควังลูกครั้งหวัดสกอนกรที่สามาสามาสกอบกรรคมหรายเพื่องกรรมเพื่องที่รายในกลุ่นวองบุคกลกากการ 10 กน เนื่องจากจำนวทคนงานในโรงงานสำนวนจำกัดแผน

กลูกรังเนื่องขนราคารถศัพธอกเป็นก็ขนแลวปองชส์รไวใพอากาศก็จะชับทัวกับแล้ง ก้อน(คือาแลง) เหลานี้เหมาะชำหรับใช้ทกแตงเช่น เป็นพินกอสรางสำหรับอาคารหลังเล็ก ๆ ตรือสิ่งกลสรางอยาง หน้าใจจังการรับท้าหนักมาก เหลงสินผูกรังสิวสินมิษฐมากลาส กุณภาทและกวรลหนาของชั้นคินลูกรังสีแลกล่างกับไป ตั้งหั้นควรจะมีการป่ายมีจะสุดเสียกลนที่จะคำการเปิดบลิกันลูกรัง ก็บลูกรังอิภิน โดยทั่วในลีควายอีดใหระยะ ระเคตรจากผิวสินและมีอยู่แหร่หลาดในคอนเพนื่อและคอนกลางของจังหาัด ที่นี่สีคางคอนใต้อีหบะถูกระวัดกระจาก ปรากฏในอักษณะของกรวดปน กรรหรือคินเหนือว หินปนเพล็กสีขึ้นก็มาเมลาแล้วเป็นบริเวณเล็ก ๆ พบารกิญลูกรั้งสีเนื่องอนคลายคินเพนียวสาดารถในก็การ คินลูกรั้นนำมาใช้คำลนนกับขยางแครคลาย นอกจากนั้น ที่ผูกรับ ตำเพน่งของบอน้ำสึงพหินลูกรั้งและทำเพน่งกกินลูกรั้งที่ให้ทุดได้ระหว่างการสรางทางพลาง บลพินลูกรับการบอลีกในกลอนคลอกให้ระเป็นการแลดงให้เร็บสิทิธงสงรับว่าเป็น หรืาเวลารายาใช้แล้วแก้สามากาลีกากให้เปล่าขนายกาลาใหม่อนที่การการวาส่วนที่ใค้

ผลควากมีในระหว่างการเจาะบ่อนรัฐงพบวาคีเมลงพราคณะสภราคละเอือกใจอิงคินหลายแห่งให้พื้นที่ของจังหวัดนั้น งอจจะเลียงการใช้ไดโคยวิธีทำเหมืองหาบ(เหมืองเปิด) พินออยมีเนื้อแอ็จคลที่จะ บอทรายและกรรคมีกับบริเวณตรวัทขอกเชื่องใด้แก่เป็นวัตถุที่สีกุณภาพอกางสีที่จุดก็ตอใช้ได้เท่านั้น.. ครายคุณภาพร้าคงากแท้าไดงแค่ดงใช้รอยหลังอาจากจังหวัดนกตรหนณธรหนองคาก ารสารายระวายสายใหญ่งพาเลกสาไลบรากฏว่านี้เหลืองแห่งสิ้นอีกเลอ แล่อย่างไรก็คายในบริเวณที่สูงของกันใปรากฏว่าลับหนังอนู้คางที่ใจอุดางที่วัดกรบันกรองจงควาศรี ากการที่เล้ารใหก่านหลางให้จากเหมืองกางครับตุกเลื่อองเท่นออในบริเวณที่สูงถูทาน(คุณมหลัดกับอาโลก) เล้าเหมือนในการในการใช้อนรถยนกรีคกาก הולחקטל ימונים היו שלים מיו מיו בי בי הואה ומיו בי בי בי הביו בחוב ב אנו

แหลงคินเพียวหนีสอลูตัวใบหังจันหวัด อีการลอิกนี้งในแลงและผูนอาว วักอุคิบใช้หวันในอาวาคิธาจากเรียวเล่าแล้ว และผูลอื่น ๆ ใดปรากฏ โดยที่วัดอุทากพิบูนอังไอดิรายงานว่าพบ นอกจากวังผูลิแม้วมีคารอดิตลิฐ ซีเลนสาในรา: อิฐลัการ เมาในโรงงานขนาคะลักคายปกลีไซ์ทหงานเลืองครชบครัวเลือว แม้วารายงาทครสการหาอิฐจากักแล่กางคะวัพออกเฉียงใต้ เนจังหวัดนี้ ควรจะให้รับการสอบส่วนกับค่ะใบ ซึ่งคนที่มีสหาที่เอทตับอักส่งอาจากที่ชั้น ส่วนวัสคุดสุดคอนกรีกลาจะหาให้ภายใหท้องนินทรัดอาจจะให้รับการคนามค่ามากับการกรีก

บอตินอุกรัง

	1		
#81@LKK		Wunt	•
The same	คืา	(8.3) (8.3)	ข้อสัง บุค
-	ecemenant of the second of the	88,600	o. 4ns . Alu INTRESABUL
~	กล.ที่ 65.0-64.8 อกับสาช 22 อกล.ทางใต้แลงบานทำบอบ	000,00	BUR BERGINING
n	na. 7 85.9-84.8 gundle 22 5.50%.814 hes-40'184"	165,000	TRUP BROWNING
•	ne. H 83.0-84.8 Buudin 22 2.ang. miterilanigatmissetulumbatmat	312,000	คานใคธองยนน
10	AB.# 45.1-87.0 BENSTO 22 4.588.814 REGULATION	368,000	and to de in in the
•	_ns.# 85.1-87.0 auudly 23 2.568.81.118888411870834834	370,000	คานใต้อองอนน
	กอ.ที่ 70.4-70.8 สหมสาช 22 4.5กล.*.กรครวัทคดชองบาทเปิดย	20,000	marenuluce
•	AS. N. 73.5-73.8 BUNGTO 22 SAM. W. WETHERRIGHT WESSELD THE THE	18,000	Masteaenkinly
•	กอ.ที่ 73.3-73.7 อนะฮาช 22 3.5กอ.พางคะวันคกเลียงให้คองชาเภอสวางแคนพิท	12,000	มากรอยเป็นเค
10	2ng. m. stwiese with he	17,750	o. อกอ. คาทเหนือของอนน
:	2กร.พางครามีตกเฉียงให้ของบานอวงตำ	000'8	1.5กษ.คาที่ครองอนท
12	ne. # 17.15-17.30 Baudle 22 4ne. Withheliaenmetulummetulum	15,000	พากระบาราการ
12	กล.ที่ 17.7-17.8 อาเนยาช 22 เกล.คาเครานคคเฉียงเหนือของอำเภอพรรสานิคล	15,000	นายะ อะอาหา แบ
#	กม.ที่ 118.30-118.45 ตกษศาช 22 2.5คม.ทางคะวันคกเฉียงเหนือของอำเภอพรรมานิคม	7,560	anotone fare
2	SANTESCHILL SANTES	4.534.50	o-zne. miligeadum
=	- and the same of	2,700	1. 308. ATH INTERACOUR
11	Thurst and the second s	220, \$12.50	2. SRM. PTH LYMBER 1842
2	SHILKHLING BUSHING BUSHING BUSHING	B, 400	สาทใดของอนน
=	กม.ที่ 174.30-174.40 ยนทยาย 22 3.5กม.ทางคะวันออกเลียงเชื่อของบานท่านร	4,000	คาทให้ของอนน
90	ANA 174.3-174.6 GWUST 22 4AN.NIA-ETHEBRISHAMMENDATURE	82,500	
21	nu. H 574.8-178.1 emudle 22 eng. Nlywedwanigesthestunumisses	20,000	มาเกรียดงานเล
22	AN. H 174.6-175.1 BREGIN 22 468.NIVENSTRANSSTUTUNUSSES	15,000	กากระยอบานาแกล
2	AN 175.7-176.0 ANEGIS 23 S. SRM. MILARSTANNESTELL 175.7-7.37. M. MA	48,000	มาย เคยื่อนา พาห
			•

กาหไดรองกนห

na. H 178.3-178.5 erudlu 22 San. mitarafunnsatulummatel

64	000,4	หลายและอนทาน คามโคชองขนา
174.3-174.8 BWEIN 22 4AB.HIARTHORNGELMORNELING	82, 500 20,000	מחסיפהטןחוב
THE 22 CONTINUES OF THE PROPERTY OF THE PROPER	15,000	HATE PERSONAL MILE
	42,000	מאורים
18 22 SRB. W. 1982WARTSBAUTHWARTS	28,000	andreselmines
PRESENTATION OF THE PROPERTY O	14,000	HIDEOLOGIA
TE 22 2AR. HTARETHRIGHTINGESCHLINNICARE	000,000	AND TO BE NATING B
on and the same of the second and the second	11,000	moresulate
22 1.3AM.WISHSTNARLSBSINGBSSTINMBSARS	42,000	HIGH SEPTEMBER
THE 22 THE LITTING SALITAMENTS	15,000	nulseethin
รอกสร้องการกรานออกรองอำเภออุสุมาลธ	120,000	nnoreaulnu
na 22 ana.uniesjusanasiainaqesias	140,000	anulare tem
22 6.5AM. WIAMEDWEATHANGED BE	100,000	ตานใจของถน
TE 22 7.5AM. WITHRITHSONWELSTIANSAGOISE	100,000	มานานายาย
ละเสร้อะบาเจาะจบจะที่เสษายา สยธ	100,000	2010251715
BELEPBOUTLOTERNEERLEVENTRE	120,000	nner est inte
	000'09	unereaululu
	40,000	- Magresoluce
O.880-0.823 STRETS 213 800188712871287168166.0-0.823 STREETS STREETS O. 0.880-0.	13,000	nno-consultable
BLBCHRCH76BUSECHSTCH BUS B	20,000	Anoresepa nes
GLECTRICTOREUNCHUCKUR GUG	20,000	THE TURN THE
eziarusteninganjantandanantantinandan.	22,500	
SAM. NI LANGE TIME THAT ELEM	18,000	HUBERSTHERMINE
4ณ.นางใต้จัดบานอาคตระเผล	20,000	wherehoods
Sal a Tour our Least Lang.	22,000	HARTONDERLINALL
enistanturenturenturens	20,000	HROTOGUENC SERVE
" Negronmue Aroguconcouren was	15,000	undreauung zunte
	28,000	nunesching.
รณะ นาปครอบบาทพองสาน	40,000	REPORTAL TO
BENLITTERS THE PROPERTY OF THE SECTION OF THE SECTI	10,000	HARTHURANIE
นอกมาแลนอนหาเฉลาแก้สามาเหลือนกานกลน	22,000	HRD+88U88NC#UNL#
นอนนาการแกรม์เลกเฉียงใหย่องบานกลน	35,000	HHOPEBURNCHUNLE
2.5กษ.นางคะวันนกเฉียงใหช่องบานคอบ	27,000	HREFERVERICENCE
4.388.W14Secaulthorn	20.000	RROTOGUERACE
4. ยกมานาใหนองบานคลห	14,000	สานคะวันคถสองสนา
S. Bra. List Lyde Boll Tud 51 sue	45,000	nnoresugante
onelspiningenegated aus	30,000	นายายอยากา กาย
O. BRA. WIS LEADING TO A BRANCH OF B	20,000	คานให้ของอนน
ant-thurstanning and the	13,000	นายายอยากา
4กม.พางคนาใหกเลืองใหรองบานสรางนอ	4,000	nneregulu
213 ยคย.นางนะวันคกเฉียงโดยองบานสรางนอ	4,000	nnorenegus: ALG
213 อกม.นางนะรับคลเฉียงในของบานสรางนอ	80,000	STEL SESSE
secretaringselfendienskraech.ses.s. s.c.	40 000	

A Commence of the second secon

พราย และกรวดใดตัวดิน ในบอเจาะ

	~
	Œ
	-
	3
•	₹
	s
	-
•	ε
	~
ď	
•	•
4	_
	7
•	•
	€ :
_	28

1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,00			ภ และ 8120. กวามลึก ซูก	
4.6 - 6.1 13 - 20 เป็นเน็นงาก เพื่องาน เรื่องสินา เรื่องสินา เรื่องสินา เรื่องสินา เรื่องสินา เพื่องราย เพื่องสินา เพื่อง 15 - 0 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 -				,
9.5 - 11.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 - 1.5 9.0 -		CHRI	E	***
9.5 - 11.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5				ansus
0.0 0 1.5 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0		0.0 - 7.5	0 - 25	ar swerns
0.0 - 1.5 13.7 - 1.5 - 1.5 0.0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0		37.5 - 43.5	125 - 145	・ 京京・サージ・ラファンのでは
13.7 - 15.2		52.5 - 63.0	175 - 210	81190326 Val 4-12 Nu. 188
13.7 - 15.2 0.0 - 1.5.2 0.0 - 1.5.2 0.0 - 1.5.2 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0 - 1.5 0.0				
0.00		6	9	;
	104	1		actualization un
0.0 - 3.0 0 - 5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		ı		BLIMBLES
1.5		•	125 - 135	Bulensienarring 2-5 au.
0.0 - 1.5 0 - 5 เปลี่ยนที่สาก สีคืนเพื่องการทุงบุง 0.0 - 9.1 0 - 5 เปลี่ยนที่สาก สีคืนเพื่องการทำงาง 0.0 - 1.5 0 - 5 เปลี่ยนที่งคือง หาราค และสูกรัง 0.0 - 1.5 0 - 5 เปลี่ยนที่งคือง หาราค และสูกรัง 0.0 - 1.5 0 - 5 เปลี่ยนที่งคือง หาราค และสูกรัง 0.0 - 1.5 0 - 5 เปลี่ยนที่งคือง หาราคา เพื่องมีที่งานเพื่องมาง 0.0 - 1.5 0 - 5 ร่วม เปลี่ยนที่งคือง หารที่งานหลืองมาง 0.0 - 1.5 0 - 5 ร่วม เปลี่ยนที่งคือง หารที่งานหลืองมาง 0.0 - 1.5 0 - 5 ร่วม เปลี่ยนที่งานหลืองมาง 0.0 - 1.5 0 - 5 ร่วม เพื่องมีพลางพลางพลางพรางพราง เพื่องมาง 0.0 - 1.5 0 - 5 ร่วม เพื่องมีพลางพรางพราง เพื่องมาง 0.0 - 1.5 0 - 5 ร่วม เพื่องมีพลางพรางพรางพราง เพื่องมาง 0.0 - 1.5 0 - 5 ร่วม เพื่องมีพลางพรางพราง เพื่องมาง 0.0 - 1.5 0 - 5 ร่วม เพื่องมาง 0.0 - 1.5 0	B 136	39.0 - 45.0	130 - 150	BU160526 2-4 MM.
0.0 - 9.1 0 - 90 เนื่อนยังหาก สีกับเหนือานนโลโมในตับว่า 0.0 - 3.0 1 - 10 หรายบทัพบเล็ก คราค และลูกรัง 0.0 - 1.5 0 - 5 เนื่อเป็นกิดบ บทัพบกิดกามนาง 0.0 - 1.5 0 - 5 เนื่อเป็นกิดบ บทัพบกิดกามนาง 0.0 - 1.5 0 - 5 ราม ประกับสามหากาง 0.0 - 1.5 0 - 5 รามประกับสามหากาง 0.0 - 1.5 0 - 5 รามประกับสามหาก 0.0	B 141	7.5 - 10.5	25 - 35	acsmucna
0.0 - 3.0	B 145	18.0 - 24.0	60 - 80	surengoeless are
0.0 - 1.5 0 - 5 เพื่อเป็นกิดน เทริดินเพื่องกำหาง 0.0 - 1.5 0 - 5 เมื่อเป็นกิดน เทริดินเพื่องกำงง 0.0 - 1.5 0 - 5 เพื่อเป็นกิดน เทริดินเพื่องกำงง 0.0 - 1.5 0 - 5 ราม เพื่อเป็นกิดน เพื่องกำงง 0.0 - 1.5 0 - 5 ราม เพื่อเป็นกิดน เพื่องกำงง 0.0 - 1.5 0 - 5 ราม เพื่อเป็นกิดน เพื่องกำงง 0.0 - 1.5 0 - 5 ราม เพื่อเป็นกิดน เพื่องกำงง 0.0 - 1.5 0 - 5 ราม เพื่อเป็นกิดน เพื่องกำงง 0.0 - 1.5 0 - 5 รามปิดหิน เพื่องกำงง 0.0 - 1.5 0 - 10 ราม เพื่อเป็นติล เพื่องกำงง 0.0 - 1.5 0 - 10 ราม เพื่องกำงง 0.0 - 1.5 0 - 10 ราม เพื่องกำงง 0.0 - 1.5 0 - 10 ราม เพื่องกำงง 0.0 - 1.5 0 -	B 146	0.0 - 7.5	0 - 25	artwarna
1.5		18.0 - 22.5	60 - 75	in a second and a second a second and a second a second and a second a
0.0 - 1.5	B 153	4.5 - 10.5	15 - 35	acsaecae
0.0 - 1.5	B 229	0.0 - 3.0	0 - 10	ar sacua
0.0 - 1.5		7.5 - 9.0	25 - 30	SCERECAR
0.0 - 1.5 0 - 5 ร่วม หนึ่งเป็นติดาหน้าง 0.0 - 1.5 0 - 5 ร่วม เนื้อเป็นติดมหนียวบ้าง 0.0 - 1.5 0 - 5 หราย ประติบันติมหนียวบ้าง 0.0 - 1.5 0 - 5 เนื้อเป็นติมหนียวบ้าง 0.0 - 1.5 0 - 5 เนื้อเป็นติมหนียวบ้าง 1.5 - 4.6 5 - 15 ร่วมประติบันติมหนียวบ้าง 0.0 - 1.5 0 - 5 ร่วมประติบันติมหนียวบ้าง 1.6 - 1.5 0 - 10 5 ร่วมประติบันติมหนียวบ้าง 1.6 - 1.5 0 - 10 5 ร่วมประติบันติมหนียวบ้าง 1.6 - 1.5 0 - 10 5 ร่วมประติบันติมหนายนิดบันติมหนายนิดบันติมหนายนิดบันติมหนายนิดบันติมหนายนิดบันติมหนายนิดบันติมหนายนิดบันติมหนายนิดบันติมหนายนิดบันติมหนายนิดบันติมหนายนิดบันติมหนายนิดบันติมหนายนิดบันติมหนายนิดบันติมหนายนิดบันติมหนายนิดบันติมหนายนิดบันติมหนายนิดบันติมหนายนิดบันติมหนายนิดบันติมหนายนิดบันติมหนายนิดบันติมหนายนิดบันติมหนายนิดบันติมหนายนิดบันติมห		9.0 - 16.5	30 - 55	ชนาคกรวดใหญ่ ชนาคโดซีล รธ หน
129 0.0 - 1.5 0 - 5 ราม เพื่อเป็นติมปทัพยหนียาบาง 132 0.0 - 1.5 0 - 5 ราม เพื่อเป็นติมปพิทิธเหมียาบาง 140 0.0 - 1.5 0 - 5 เพื่อเป็นติม หนียาบาง 151 0.0 - 1.5 0 - 5 เพื่อเป็นติม หนียาบาง 152 1.5 - 3.0 5 - 10 ที่นวกเหล็กปหับเทียาบาง 152 1.5 - 4.6 5 - 15 รามปหัน เหมียาบาง 225 0.0 - 1.5 0 - 5 รามปหัน เหมียาบาง 226 0.0 - 1.5 0 - 5 รามปหัน เหมียาบาง 227 0.0 - 1.5 0 - 5 รามปหัน เหมียาบาง 236 0.0 - 1.5 0 - 5 รามปหัน เหมียาบาง 237 0.0 - 1.5 0 - 5 รามปหัน เหมียาบาง 236 0.0 - 1.5 0 - 5 รามปันติ เหมียาบัน รามรัฐการ 237 0.0 - 1.5 0 - 10 ราม ที่ติเป็นติมบัน พิทาบัน รามรัฐการ 238 1.0 - 1.5 10 - 15 ราม ที่ติเป็นติมบัน พิทาบัน หนีตาบัน หนีตาบัน หนีตาบัน พิทาบัน หนีตาบัน พิทาบัน หนีตาบัน หน		16.5 - 19.5	55 - 65	
1.0 0.0 - 1.5 0 - 5 รวม เพื่อเป็นกัดบนใหติ เหมือนบ้าง 1.3 1.3 1.4 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5	B 230	4.5 - 9.0	15 - 30	
132 0.0 - 1.5 0 - 5 เนื่อเป็นต้น เป็นที่แหนียวบ้าง 140 0.0 - 1.5 0 - 5 เนื่อสุดภาษีเดีย เมลลูกรัง 151 0.0 - 1.5 0 - 5 เนื่อสุดภาษีเดี รวม 152 1.5 - 3.0 5 - 10 หีนวกเหลือนในดับเหนียวบ้าง 152 1.5 - 1.5 1.0 หีนวกเหลือนในดับเหนียวบ้าง 1.5 - 4.6 5 - 15 1.10 ให้และเหนียวบ้าง 1.5 - 4.6 5 - 15 1.10 ให้และเหนียวบ้าง 1.5 0.0 - 1.5 0 - 5 1.10 ให้และเหนียวบ้าง 1.5 0.0 - 1.5 0 - 5 1.20 1.20 1.20 1.3 1.20 1.3 1.20 1.3 1.20 1.3 1.20 1.3 1.20 1.3 1.20 1.3 1.20 1.3 1.20 1.3 1.20 1.3 1.20 1.3 1.20 1.3 1.20 1.3 1.3 1.3 1.3 1.3 1.3 1.3 1.3 1.3 1.3	B 231	0.0 - 4.5	0 - 15	ar rae cha
150 0.0 - 1.5 0 - 5 1 เพื่อนโทเลิม เพลิมเพรียนที่ 131 152 1.5 - 1.5 0 - 5 1 เพื่อผู้มหานให้ดี 131 152 1.5 - 1.5 0 - 5 1 เพื่อผู้มหานให้ดี 131 152 1.5 - 1.6 5 - 10 พีนวกเหลือนให้สับนาว 152 0.0 - 1.5 0 - 5 13 131 นิทินิตน เหนือวนา 1 15 - 20 131 นิทินิตน เหนือวนา 1 13 13 13 13 13 13 13 13 13 13 13 13 1	111	5.0.0		
153 0.0 - 1.5 0 - 5 เนื่อดุณกานให้ดี ร่วน 152 1.5 - 3.0 5 - 10 ที่นวกเหลืกใหติมาหารีขาบ้าง 225 0.0 - 1.5 0 - 5 รามปพตินเหนืยวบ้าง 226 0.0 - 1.5 0 - 5 ร่วมปพตินเหนืยวบ้าง 227 0.0 - 1.5 0 - 5 ร่วมปพตินเหนืยวบ้าง 237 0.0 - 1.5 0 - 5 ร่วมปพตินเหนืยวบ้าง 234 0.0 - 1.5 0 - 5 ร่วมปพตินเหนืยวบ้าง 235 0.0 - 3.0 0 - 10 ร่วมปพตินเหนืยวบ้าง 235 0.0 - 3.0 0 - 10 ร่วม ที่พินเพนียวกับลูกรับวิงเป็นแห่ง 235 0.0 - 3.0 0 - 10 ส่วนมากเป็นพินเหนียวกับลูกรับวิงเป็นแห่ง 235 0.0 - 3.0 0 - 10 ส่วนมากเป็นพินเหนียวกับลูกรับวิงเป็นแห่ง 235 0.0 - 3.0 0 - 10 ส่วนมากเป็นพินเหนียวกับลูกรับวิงเป็นแห่ง 237 0.0 - 3.0 0 - 10 ส่วนมากเป็นพินเหนียวกับลูกรับวิงเป็นแห่ง 238 10 - 15 10 - 15 10 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11		- 7	ī	
152 1.5 - 3.0 5 - 10 ที่นวกเหล็กใหพิเพนียวบาง 225 0.0 - 3.5 0 - 5 รามใหติมเพนียวบาง 226 0.0 - 1.5 0 - 5 รามใหติมเพนียวบาง 227 0.0 - 1.5 0 - 5 รามใหติมเพนียวบาง 234 0.0 - 1.5 0 - 5 รามใหติมเพนียวบาง 234 0.0 - 1.5 0 - 5 รามใหติมเพนียวบาง 235 0.0 - 3.0 0 - 10 ร่วม หัติมเพนียวที่มากลายและเพื่อนางเพียรบาง 23 0.0 - 3.0 0 - 10 ส่วนมากเป็นติมเหนียวกับงางเป็นมห่ 23 10 - 4.6 10 - 15 ร่วม เพื่อเป็นต้อนเพียรกรกนรายเม็ดสะเดียรด 15 15.2 15 - 5 แน้ละเป็นต้อนเป็นต้อนเห็นรายเม็ดสะเดียรด 17 10.7 - 15.2 35 - 50 แน้ละเป็นต้อนเป็นต้อนเม็ดสะเดียรด 19 1.5 - 6.1 5 - 30 เน็ตเป็นต้อนใหต่อนางตรายเม็ดสะเดียรด		ı	, ,	OLEMPLED
153 1.5 - 4.6 5 - 15 รามปันติแหนียวบ้าง 225 0.0 - 1.5 0 - 5 รามปันติแหนียวบ้าง 227 0.0 - 1.5 0 - 5 รามปันติแหนียวบ้าง 234 0.0 - 1.5 0 - 5 รามปันติแหนียวบ้าง 234 0.0 - 1.5 0 - 5 รามปันติแหนียวบ้าง 235 0.0 - 1.0 5 หนียาเป็นติแหนียวบ้าง 23 0.0 - 1.0 5 หนียาเป็นติแหนียวกับงางเป็นเหล่า 23 1.0 - 4.6 10 - 15 174 เพื่อเป็นติแหนียวกับงางสิทาก 15 15.2 - 16.6 50 - 55 เพื่อเป็นติแหนียวกางสิทาก 17 10.7 - 15.2 25 - 50 แน้ดเป็นติแหนียวกางสิทาก 19 1.5 - 6.1 5 - 30 เพื่อเป็นติแหนายาดาง	1			
225 0.0 - 1.5 0 - 5 1710 ใหญ่ ขึ้นเหนืยวบ้าง 226 0.0 - 1.5 0 - 5 1710 ใหญ่ ขึ้นเหนืยวบ้าง 227 0.0 - 1.5 0 - 5 1710 ใหญ่ ขึ้นในวิบาัง 234 0.0 - 1.5 0 - 5 1710 ใหญ่ ขึ้นเหนืยวบ้าง 235 0.0 - 1.0 10 10 11 ใหญ่ ขึ้นเหนืยวบ้าง 23 0.0 - 1.0 0 - 10 11 ใหญ่ ขึ้นเหนืยวบ้าง 24 0.0 - 1.0 10 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11	2	4.5 - 40.5	ck = ct	GLSRULRA
227 0.0 - 1.5 0 - 5 synybrüttwärzuns 227 0.0 - 1.5 0 - 5 synybrüttwärzuns 234 0.0 - 1.5 0 - 5 synybrüttwärzuns 235 0.0 - 1.5 0 - 5 synybrüttwärzuns 235 0.0 - 1.5 0 - 5 synybrüttwärzuns 23 0.0 - 1.5 0 - 10 synyrüttynyn 23 0.0 - 10 synyrüttynynyn 23 0.0 - 10 synyrüttynynyn 24 0.0 - 10 synyrüttynynyn 25 0.0 - 10 synyrüttynyn 26 0.0 - 10 synyrüttynyn 27 10.7 - 15.2 35 - 50 synyrüttynyn 28 1.5 - 6.1 5 - 20 tüstynyrüttynyn 29 1.5 - 6.1 5 - 20 tüstynyrüttynyn 29 1.5 - 6.1 5 - 20 tüstynyrüttynyn 29 1.5 - 6.1 5 - 20 tüstynyrüttynynyn 20 1.5 - 6.1 5 - 20 tüstynynynynynyn 20 1.5 - 6.1 5 - 20 tüstynynynynynynynynynyn	F 11	0.0 - 0.0	0 - 20	acsmouna
227 0.0 - 1.5 0 - 5 5741V46 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11		12.0 - 19.5	40 - 65	acswerm
233 4.6 - 6.1 15 - 20 รวมปังตินเพรียวบาง 234 0.0 - 1.5 0 - 5 รวมปังตินเพรียวบาง 235 0.0 - 3.0 0 - 10 ส่วนสากเป็นตินเพรียวกาง 27 0.0 - 3.0 0 - 10 ส่วนสากเป็นตินเพรียวกาง 9 3.0 - 4.6 10 - 15 5.1 เพื่อเป็นตินเพรียวกาง 12 3.0 - 4.6 10 - 15 5.1 เพื่อเป็นติน และกราคนรายปนมาก 15 15.2 - 16.6 50 - 55 เพื่อเป็นติน ดูลกาหที 17 10.7 - 15.2 25 - 50 สูกรังสมบุลกรายเล็กละเลียล 19 1.5 - 6.1 5 - 20 เพื่อเป็น ดินกาล รายเล็กละเลียล		19.5 - 28.5	65 - 95	อะหาคลราคเล
234 0.0 - 1.5 0 - 5 รามปันติมเหมียวบ้าง 27 0.0 - 3.0 0 - 10 สำมลากเป็นติมเหมียวกับสุดร์ขางเป็นแห่ง 27 0.0 - 4.6 10 - 15 รวน เพื่อเป็นติมเหมียวบ้าง 12 3.0 - 4.6 10 - 15 รวน เพื่อเป็นติมเหมียวบ้าง 15 15.2 - 16.6 50 - 55 เพื่อเป็นติม คุณกาหที่ 17 10.7 - 15.2 35 - 50 สูดรังสมบรณหายเล็ดละเลียด 19 1.5 - 6.1 5 - 20 เพื่อเป็นติมปังหวาทรายเล็ดละเลียด		28.5 - 34.5	95 - 115	ชนาคกรวค พรายและกรวดใหญ่
235 0.0 - 3.0 0 - 10 ราม ที่ดินเหนือวิณาลูกรับวิจเป็นแห่ง 27 0.0 - 3.0 0 - 10 สำหลากเป็นตินเหนือวิณาลูกรับวิจเป็นแห่ง 9 3.0 - 4.6 30 - 15 รวน เพื่อเป็นตินเหนือรามาล 15 15.2 - 16.6 30 - 55 เพื่อเป็นติน คุณภาพที 17 10.7 - 15.2 35 - 50 ลูกรังสินบุลตากที 19 1.5 - 6.1 5 - 30 เพื่อเป็นตินที่ประสาราชเรียละเลียล		34.5 - 39.0	115 - 130	ชนาคกรวคใหญ่และพราช ชนาคโคอีง 10 มม.
27 0.0 - 3.0 0 - 10 สามสาการโพลาสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถามารถ	F 12	13.5 - 19.5	45 - 65	Walnessausenting 2-4 MM.
	P 14	0.6 - 0.9	20 - 30	TUTANSTE MEENSON 1-4 NE.
3.0 - 4.6 10 - 15 3.0 - 4.6 10 - 15 15.2 - 16.6 50 - 55 10.7 - 15.2 35 - 50	F 17	0.0 - 7.5	0 - 25	から 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
3.0 - 4.6 10 - 15 15.2 - 16.6 50 - 55 10.7 - 15.2 35 - 50	F 19	6.0 - 33.0	20 - 110	ระบาคบราช มีคับครายบายกากเป็นแน่ง ๆ
15.2 - 16.6	.u	0.0 - 7.0	0 - 10	กับเลยาสับริเวตเล็ก
1.5 - 6.1 5 - 20	F 28	19.5 - 24.0	65 - 80	acruscus
1.5 - 6.1 5 - 20		28.5 - 33.0	95 - 110	acsacus
		40.5 - 49.0	135 - 165	acsnerns
25 7.6 - 12.2 25 - 40 เมื่อเป็นคลา พีคนเพนียวปนทาก	F 29	7.5 - 9.0	25 - 30	acsnucha
2 0.0 - 1.5 0 - 5 เนื้อเป็นก้อน คุณภาพคื		The same and a second s	white arecording	
3 0.0 - 1.5 0 - 5 tallung gannwa				
4 0.0 - 3.0 0 - 10 เนื้อเบียกโทยในดีแหนีพาการ		and filming out the bridge	MICHAEL CHECKET	THE CONTRACT OF THE PROPERTY O
0 - 5		17071 URBERT SHALLET HE	ON MAISCANDERNA	CENTRY L. CM. 6002 CT. 2 MERCHANT TRANSPORTED TO THE CONTRACT OF THE CONTRACT
	TARREC SO	C Lusen 2 RX . Maen 2	มาเราคาคามาเมือง	をしていることでは、「「「「「「「「「「「」」」」」というというというという。「「「「「「」」」」というでは、「「「「」」」というというというというというという。「「「「」」」というというというという

E 29 4-5 - 10-5 15 - 35 #MINNSTR	10.5 - 34.5 35 - 115 BUINGES	E 30 4.5 - 28.5 15 - 95 entagran		F 11 0.0 - 6.0 0 - 20 WHITH	12.0 - 19.5 40 - 65 BUINNII	19.5 - 28.5 65 - 95 tunnatinuaturin	28.5 - 34.5 95 - 115 BUILDARYON WSTBLACATON TO	34.5 - 39.0 115 - 130 ชนาคกรวดใหญ่และพราช ชนาคโคชีง 10 มม.	F 12 13.5 - 19.5 45 - 65 BUTANTIALERYSTO 2-4 118.	F 14 6.0 - 9.0 20 - 30 Bulensing Larns 1-4 Ma.	F 17 0.0 - 7.5 0 - 25 BulnMf198atigm	r 19 6.0 - 33.0 20 - 110 ชนาคทาช มีพับคะกอบบนมากเป็นแห่ง ๆ	F 22 6.0 - 3.0 0 - 10 Bulnutus Muticalian	F 28 19.5 - 24.0 65 - 80 Bulinuing	28.5 - 33.0 95 - 1:0 BUTANITU	40.5 - 49.0 135 - 165 gunnnyng	F 29 7.5 - 9.0 25 - 30 WUNNYIN	Transmers To the interest of the Best Sente Herricane Interest .	ชนาคกราคใหญ่และกราคในคารางชางหนึ่งใต้แล็คงไว้เทาที่พราม เล่นผลใหญ่รายเรามลาคาคา	นอนานาตายการกรรวันออกเฉียมเพลานใชยในเลกสารและมาการเหลานิยาเลกสารและมากาลาคาการาย 11 2500 ครั้ง ๆ 11 และ	กราชนี้สายเล่นไปสามารถ และกราชไทยสามารถการ และกราชน์ เกากราชายายายายายายายายายายายายายายายายายายา	
P. D. DERERLAND BOURS - SEA	เนื้อคุณภาพใหคี ราน	มีพวก เพล็กปนคิน เพนีชาบาง	ร่วนปนติบเหนีตวะไวง	ราบเทษัพ เพรียาการ	Cooking and all the cookin						สามาการเป็นคือ เหนือวกับลูกรับบางเป็นเกราๆ	ร่วน เนื้อเป็นกัสเปนคืนเหนืาขวาง	neutronsensen erent uce	กับอยู่ เข้าเป็น เก็บ เก็บ เก็บ เก็บ เก็บ เก็บ เก็บ เก็บ	บ เพราะ ใหญ่ ราย เกาะ เกาะ เกาะ เกาะ เกาะ เกาะ เกาะ เกาะ	เนื้อเป็นก็สนาในก้ายหรายเล็กละเลียค	เนื้อเป็นก้อน มีคินเพนีขวปนมาก	เนื้อเป็นกับ กุณภาพที	เนื้อเป็นก็สน คุณภาพที	เนื้อเป็นก็บนบนต้นเหนืดว่าง	ideibinen in	เนื้อเป็นกอนปนคืนเพนื้อวบาง
R	0 - 5	5 - 10	5 - 15	0 - 5			, i			2	0 - 10	10 - 15	10 - 15	50 - 55	35 - 50	2 - 20	25 - 40		0 - 5	0 - 10	0 - 5	5 - 10
	0.0 - 1.5	1.5 - 2.0	1.5 - 4.6	0.0 - 1.5	5-1 - 0.0		7 - 7 4	1:0			0.0 - 3.0	3.0 - 4.6	3.0 - 4.6	15.2 - 16.6	10.7 - 15.2	1.5 - 6.1	7.6 - 12.2	0.0 - 1.5	0.0 - 1.5	0.0 - 3.0	0.0 - 1.5	15 - 3.0
	B 151	B 152	B 153	B 225	8 226	200		416			E 27	6	F 12	F 15	71 4	19	25	81	6 3		8	9

นักรายที่มีการกามหนายอยู่ ครากเรื่องการหนากกราช เพลาหนา

alsangsenalsa ecse clant veenannin terealnisem

	uren uresjucue	12.0
6 18		•
	~	10
!	n	e n
	90	30
	เมืองสักลบคร	
	กลบคร	
	Janauns	
CANACAL OLICO BENEVILLE SELECTION OF SELECTI		

CONSTRUCTION MATERIALS

The construction materials industry in Changwat Sakon Nakhon is small and consists of single family units or groups of less then 10 people. Lines the test suppoyment within the industry is limited and distribution of activity scattered, available statistics fail to show the small

Serficial interity, generally located within 1 m. of the surface, is common in the morthern and central parts of the changest, but is found sets, as an act sets as a set, as a set sets as a set, as a set sets. It courses a laterates or elsays gravel, hard consolidated interation, and, in a few small areas, as a set, assily wentered also by like macrial. Laterate is used artematory for road building. In addition, the soft laterate can be cut into block are stated for ornamental verification. The selection is small residences, and in other situations where the blocks will not have to metain a heavy lead. Large reserves of antifold laterate of all types are available, and should be investigated at propertive (farse popular or laterate of all types are available, and should be investigated at propertive (farse popular or laterate of all types available, and the sets are been discovered during application of parts of all types available, and the laterate and has been discovered during approach; or which laterate has been found, and the location of laterate to small in extent to sention at the location of laterate to small in extent of be shown at the solution of laterate to small in extent to be shown at the solution of laterate to small in extent to be shown at the solution of laterate to small in a verse to be shown at the solution of laterate to small in a verse to a securing and the laterate to a small in a verse to a securing and the laterate to a laterate to a small in a verse to a securing and the laterate to a lat

Sand and grevel pite are verked in the seutheset but the meterial is only fair at best. High quality sand is available from the Mehong covered in many bette of sand and fine gravel here been discovered in many parts of the changest during vell drilling operations. In addition, buried deposits of sand and fine gravel here been discovered in many parts of these deposits by strip mining. Crushed resk, etrang seeds for highest base sentes is quarried northwest of Ban Me Eham in the Phu Phan Uplands (see Eurfase Configuration prespective quarry suitable for sentered eggregate. Recommadesance by a private company in the Phu Phan Uplands has not uncovered other application may vites. Menower, the presence of another quarry in the same upland hills were of this changent, indicates that additional exploration may find other hard rock quarry sites.

In addition to raw materials, brick, coment block and lime are produced. Brick is burned in small kilns, generally effording employment for single families. Although the reported distribution of the centrity is restricted to the southeast, clay deposits are videspread throughout the changrat. But the the families. But had and white like are produced. The rew material for the lime is obtained near Ban Chan Phen but other dete on it ere lacking. Since coleareess anterial has not been reported elevebrar in the changrat, this source merries further investigation. The coment needed for making blocks in many terms to cream the created at the changrat of the since for the constructed and and gravel, or many be created at the additional section of this still quarry west of Mann Sakon Neithon. Petuatial sites for construction materials are discussed in the Engineering declosy section of this stills.

ATTENTE PLUS

1 4 km. NV of Ban Nong Lueng 2 Mm. 6).0 - 64.6 Rec. 22; 6 km. 5 of Ban Kham Bon 4 Mm. 6).0 - 64.6 Rec. 22; 5.5 km. 2 of Ban Kham Bon 4 Mm. 6).0 - 64.6 Rec. 22; 5.5 km. 2 of Ban Kham Bon 4 Mm. 6).0 - 64.6 Rec. 22; 5.5 km. N of Ban Nong Luang 5 Mm. 65.1 - 67.0 Rec. 22; 4.5 km. 8 of Ban Kham Bon 7 Mm. 65.1 - 67.0 Rec. 22; 4.5 km. N of Ban Nong Lueng 7 Mm. 65.1 - 67.0 Rec. 22; 5.5 km. N of Ban Nong Lueng 8 Mm. 77.5 - 77.6 Rec. 22; 5.5 km. N of Ban Nong Lueng 9 Mm. 77.5 - 77.7 Rec. 22; 5.5 km. SV of Raphoe Sewang Oeen Oin 13.000 9 Mm. 77.5 - 77.0 Rec. 22; 5.5 km. SV of Amphoe Sewang Oeen Oin 15.000 16.2 km. N of Ban Nung Kham 16.000 18.2 km. 57.5 - 17.0 Rec. 22; 5.5 km. NV of Amphoe Phanna Nikhom 15.000 16.3 Mm. W of Amphoe Phanna Nikhom 15.000 16.4 km. 136.90 - 118.45; km. SW of Amphoe Phanne Nikhom 15.000 15.1 km. 47.7 - 17.6 Rec. 22; 5.5 km. NV of Amphoe Phanna Nikhom 15.000 15.1 km. 17.7 - 17.6 Rec. 22; 5.5 km. NV of Amphoe Phanna Nikhom 15.000 15.1 km. 47.7 - 17.6 Rec. 22; 5.5 km. NV of Amphoe Phanna Nikhom 15.000 16.4 km. 57 of San Khang Nung Nung Nung Nung Nung Nung Nung Nu	009.69	1
	\$6.000	N of mond or road
	65,000	7000
	12.000	
	68,000	
	70,000	2 of road
	30,000	S of road
	18.000	Dect To N
	12.000	200
	17.750	O. S. Mar. M. of stone
	A. 000	;
		1.7 MB. 5 01 F080
	13,000	Deor IO
	13,000	Deor To R
	2,500	S of road
	4.534.50	0.2 km. S of road
	3,700	_
	20.992.50	10 1
	8,600	
	4,000	S of road
	82.500	N of road
	20.000	200
	18.000	
	7	
	900,00	Deck to E
	42,000	S of road
	000'98	N of road
	14.000	S of road
	95	
		TO E
	10,000	S of road
	42,000	N of road
	15,000	5 of road
	20.000	S of road
	000	
	200	
	200,000	
	000,000	
	000'08	g of road
	90,000	S of road
	40.000	
House teacher to the second for the second second second	10,000	Deor To B
. 20.0 - 20.5; Kee. 215; & En. V of San Na Lhan	000,08	N of road
Em. 20.0 - 20.5, Rte. 513; 6 km. V of Ben Na Kham	20.00	S of road
Em. 25.0 - 25.4, Rte. 213; 2 km. S of Ban Lat Krachoe	22.500	ban to g
Km. 85.0 - 85.4. Rte. 211: 2 km. SV of Ren Lat Kraches	200 10	
THE STATE OF STATE OF THE STATE	16,000	
Em. 27.7 - 26.3; Mte. 513; % km. 5 of Ban Lat Krachoe	80.08	2 of reed
Em. 30.6 : 31.6, Rte. 213; Shm. S of Ben Lat Krachoe	22.000	S of road
Em. 30.8 - 31.6. Rte. 213; 8 km. S of Ban Lat Krachos	5	
Es. 11.7 - 14.2. Bto. gill & les. E of Ren Mone San	900 31	
The Lot of the Bate of the State Sta		
The state of the s	000'91	
The state and so are and some son	000,00	N of road
	10,000	W of road
Lm. 44.4 - 44.6, Rte. 213; 2 km. NV of Ban Ton	22.000	
Eg. 47.1 - 48.1. Rto. 213: 3 km. SV of Ren Tan	96 96	
Ma. 47.1 - 48.1. Bee, 211. K.4 has SN of Man San	300.50	
	00,78	
The post stee all 4.5 mm s of ben Ton	00° 9	S of road
Am. 20.4 - 20.0; Rte. 513; 4.5 km. 5 of Ban Ton	2 ,000	W of road
Em. 52.6 - 55.0, Rte. 213; 3.5 km. N of Ben Sang Kho	090.54	
Es. 56.0 - 57.5, Rto. 213: 1.5 km. N of Ban Sang Kho	000 00	Poor Jo M
Ma. 48.1 - 50.5. Bits. 217: 0.4 be. N of Ben Menn Sen		
	38.50	
District Color of Col	33,000	N OF LOSE
Lm. 03.9 - 03.5, Rto. 513; 9 km. 3V of Ban Sang Kho	000.4	S of road
Em. 63.4 - 63.5. Rte. 213: 5 km. SV of Ban Sane Ebo		7

1000

Park.

20,000 E of road	No M	Jo A	Jo A	S of	N of	Jo A	R of	Jo A	S of	8 of	Jo A	N Of	N of	Sof	NO %	Sof	No N	Sof	Jo A
45 Km. 27.7 - 28.3, Rts. 213; 4 km. S of Ban Lat Krachos	Km. 30.8 - 31.6, Rts. 213;	Km. 30.8 - 31.6, Rte. 213;	Em. 33.7 - 34.2, Rts. 213;	Km. 40.2 - 40.8, Rts. 213;	Em. 40.2 - 40.8, Rte. 213;	Km. 44.4 - 44.6, Rte. 213;	Km. 44.4 - 44.6, Rte. 213;	Rte. 213;	Km. 47.1 - 48.1, Rte. 213:	Em. 50.4 - 50.8, Rte. 213;	Km. 50.4 - 50.5, Mte. 213;	Km. 52.6 - 55.0, Rta. 213;	Em. 56.0 - 57.2, Rte. 213;	Km. 58.1 - 59.2, Rte. 213;	Km. 58.1 - 59.2, Rte. 213;	Em. 63.4 - 63.5, Rte. 213;	Am. 63.4 - 63.5, Fta. 213;	Km. 64.0 - 65.5, Rte. 213;	Km. 64.0 - 65.5, Rts.

SUBSURFACE LATERITE IN PRILLED WELLS

Retera

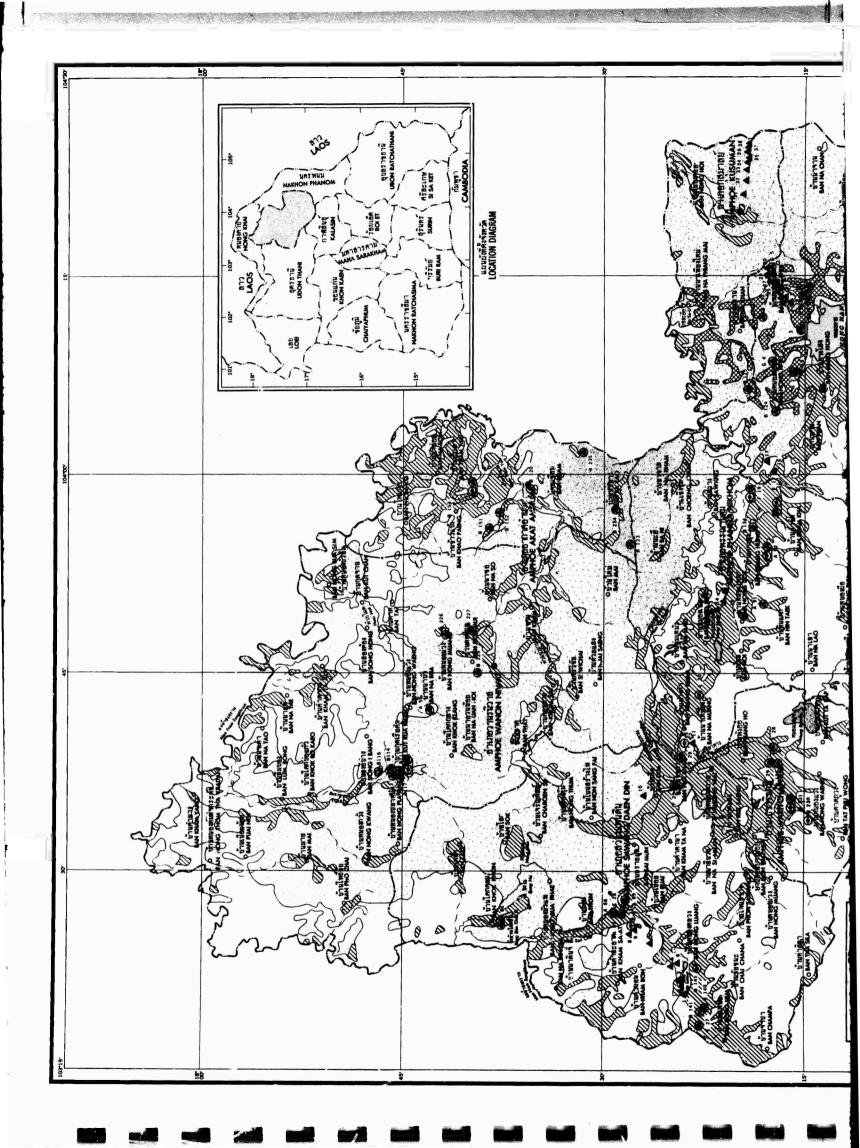
VELLS
ORILLSO
Ē
GRAVE
SANG
SUBSURFACE SAND AND CRAVEL IN ORILLSO
ă J

In addition to those sand and gravel bads listed below, some thin beds, lses than 2 m. thick, have besn found at the surface in Welle No. A 57, B 110, B 119 and B120.
In addition 2 m. thick,

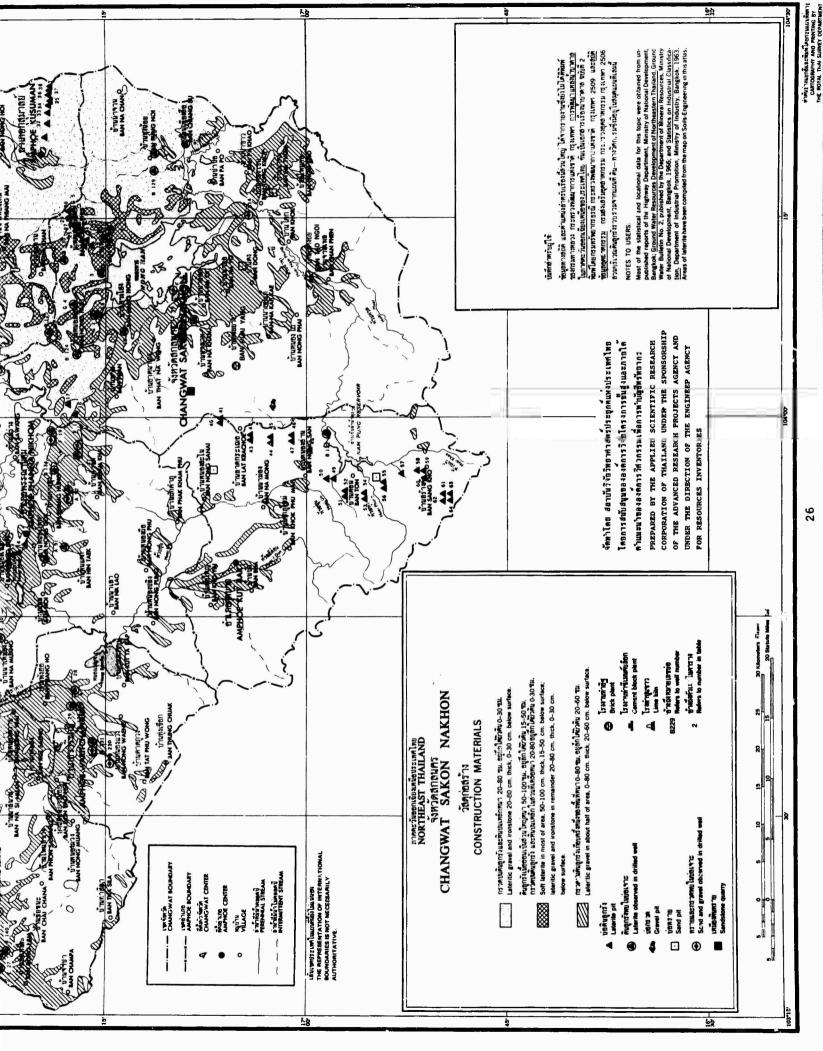
#############################
and #ilt ### places ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117 ### 117
134 ## 22 ## 22 ## 22 ## 23 ## 23 ## 24 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25 ## 25
##
134 # 25.0 # 50.0 # 134 # 25.0 # 50.0 # 134 # 25.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.0 # 50.
iic clay I mand laterites B 146 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
C.18y B. 151 C.18y B. 23 B. 23 B. 23 C.18y B. 23 B. 23 C.18y B. 23 C.18y B. 23 C.18y B. 23 C.18y C
1450 1450 1450 1450 1450 1450 1450 1450
140 140 140 140 140 140 140 140 140 140
24 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15
153 4.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1
#############################
70.51
74 74 74 74 74 74 74 74 74 74 74 74 74 7
74 15.5 = 19.5
##
##
M M M M M M M M M M M M M M M M M M M
##
29 # 5 10.5 # 30 # 5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
M 30 40.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5 = 25.5
30
7 11 0.0 - 6.0 12.0 - 19.5 13.0 - 19.5 13.0 - 19.5 13.0 - 19.5
7 11 0.0 - 6.0 0 - 12.0 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 - 19.5 65 -
12.0 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 - 19.5 60 -
19.5 - 28.5 65 - 28.5 95 -
- 26.5 - 34.5 95 -
- 39.0
F 12 13.5 - 19.5 45.1
r 14 6.0 - 9.0 20 -
avel abundant F 17 0.0 - 7.5 0 -
F 19 6.0 - 33.0 BO - 1
T 22 0.0 - 3.0 0 -
F 28 19.5 -
- 33.0
Massivs - good quality 7.5 - 9.0 25 - 30
•
from <u>Greand Mater Researces Oevelopme</u> nt of Northeastern Theiland, Greand Water Bullatin No.

SOUNCES OF BRICK, CEMENT BLOCKS, LINE, GRAVEL, SAND, AND SANDSTONE

Material	Location	Embloyere	Baslovees
Briok	2skon Nakhon Manicipal Area	-	
Coment Blocks	Tambon Huai Yang, Amphoe Mung Sakon Makhon Sakon Makhon Municipal Area	«	ö.
Line Gravel	Tambon Tac Mgot, Amphoe Muang Sakon Makhon 6 km, 5E of Bon Lat Erseben, Ambhon Makhon	ንፎ	^g
pers	5		
	4 5 km. E of Ben Nong 2smei, Amphoe Kut Bak 3 km. MS of Ben Dong, Amphoe Mang Sakon Makhon		
2andetone	3 km. 55 of Ban Teng Khop, Amphoe Mang Sakon Nakhon t km. n of Ban Na Kham, Amphoe Sakon Makhon		



The same of the sa



ทรัพยากรธรณี

เกลือเป็นหรัพยากรธรณีที่สำคัญของจังหวัดสกอนคร บอกบันก็จังมีแหล่งอับขึ้นและอาจจะมีแหล่งบ้ามบันเละแก้ส่อรรมชาคิ

เกลือให้จากการที่ม่าขะอ้างเคลือที่แทรกอยู่ในวัตถุกามบริเวณตำดิน แล้วคำน้ำเพ็นนี้หระเหลงนเหลือแค่เกลือ และขึ้นบาง-แพรกสอับออูรหว่างขึ้นทันทิกานและคืนเหนือว เกลือแบนเป็นขึ้นหนามากมีความทบาดั้นเค มีทั้งแบบเป็นขึ้นนามาก ค่อนข้างบริจุทธิ์ แค่อยู่ลึกมากกว่า soo เหละและไม่สามารถจะทำเหมืองโคธโคร์ที่มหลดที่คำใต้ ขึ้นเกลือที่แหากสลับมีการเกิด เป็นแบบซึ่นบางๆและนี้แหล่งใม่แน่นอบบบอุที่มีทุนชนิดซึ่น เกลือแบบนี้ในค่อยบริจุทธิ์และมีปริมาณาอัด พบทั้งอยูบหลิวศินและที่ ความลึกถึง 457 เมคร เช่นใบบอทมาธเลช ฉ มิโกลับานทาแร ปรุจุบันปักรชาชนชาว อ25 คนทำการผลิคเกลือจากแหล่ง ที่พบบนลิวตินและมีการผลิคถึง 532 ราชอยู่ในคำบลคางๆ 12 คำบล พิงพรหลี้อยูทางบริเวณตะรับออกเนื่องงจังทุวคี

มีการพบบรธิปชัมในบอควธเหมือบกับ พบในอักษณะเป็นชั้นซึ่งมีความหนาคั้งแค 4.5 ถึง 22.9 เมครและอยูให้ผิวคิบระหาาจ 36 ถึง 190 เมคร ในปัจจุบับอาจใม่สามารถจะทำการหลิดลอกแล้งชั้นใบคลากโลกใต้

นอกจากหมีให้มีการแสดงความสบใจสำรวจหาบ้ามนัดวัด บริษัทยูเบียนออดส์ใต้รับส์มบทาบในการสำรวจและผลิตบ้ามนัด้ว จังหากัดจีนต่ำเส้นรู้จัด เหนือองมา

คารางลอให้ไปในสูปสิติก็เพื่อภพียิแบปเพลใรหชื่งรวมพังขึ้นเกลือและยิบซัน ครอมคับผืนผนที่ประกรบเพื่อบอกคำแหน่ง

การผลิกเกล้อ

เชื่องเครื่อ เกางอย โทนพอม พังยากง เหลาโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่อ เกราโทนต่ เกราโทนต่ เกราโทนต่ เกราโทนต่ เกราโทนต่ เกราโทนต่ เกราโทนต่ เกราโทนต่ เกราโทนต่ เกราโทนต่ เกราโทนต่ เกราโทนต่ เกราโทนต่ เกราโทนต่ เกราโทนต่ เกราโทนต่ เกราโทนต่ เกราโทนต่ เกราโทนต่ เกราโทนต่ เกราโทนต่ เกราโทนต่ เกราโทนต่ เกราโทนต่ เกราโทนต่ เกราโทนต่ เกราโทนต เกราโทนต เกราโทนต เกราโทนต เกราโทนต เกราโทนต เกราโทนต เกราโทนต เกราโทนต เกราโทนต เกราโทนต เกราโทนต เกราโทนต เกราโทนต เกราโทนต เกราโทนต เกราโทนต เกราโทนต เกราโทนต เกราโทนต เกราโทนต เกราโทนต เกราโทนต เกราโทนต เกราโทนต เกราโทนต เกราโทนต เกราโทนต เกราโทนต เกราโทนต เกราโทนต เกราโทนต เกราโทนต เกราโทนต เกราโทนต เกราโทนต เกราโทนต เกราโทน เกราโทนต เกราโทนต เกราโทนต เกราโทนต เกราโทน เกราโทนต เกราโทน เกราโทน เกราโทน เกราโทน เกราโทน เกราโทน เกราโทน เกราโทน เกราโทน เกราโทน เกราโทน เกราโทน เกราโทน เกราโทน เกราโทน เกรา

ลินวับเหลใรท์ในบ่อเจาะ

ชิงฟรัชใชบลเจาส

เกลือพิปามาดเจาะ

remen	e amenormen	82128En (2)	(R)	and's on	"TELBUKKAU	กานเมหนือนำเนม (ห)กมหมาย (ห)กรับการ	ער פרער אר (א) בראה ארנים (א) אר טראנים ארנים (א) ארנים (א)	เมา เป็นชั้นเพราสสวัน (ห)การสิก(ห)	uutgaa
A 52	63.	61.0-73.2	13.2	อักษณะโปร่งใช้อึงโปรงแสง	A 55			199.6-221.0	เป็นผลิกรูปเช็มเกิดระหว่างชี้นหินดินคาน
36	ž	74.1-42.4	19.3	**************************************	90 80	106.7-129.5	22.6		eres r.
200	178.	178.8-190.5	10.7	neeckindical	30	342.9-366.8	25.9		โปร่งแสง บริสุทธิมาก
9	(268.	(248.8-271.3)	•-	ตัว เออคาวนอีกไม่ไก้แสดงอื่ง คำแหน่งมองชื่นชีวิษยิ่มและเป็นระหับ		449.6-461.2	11.6	9.04-0.04	หลายการของการบานการของกา ฟ้าติบดานสืบโคราสปนแคงและดิบเหนือวธิเชื่อว โปรงนสง
				ส์จะเรียกของไปส์ท	90			121.9-167.6	หมดินคามสีนใคาอปนแคงแกนอซซีค และคินเหนืธาสีเค
F 10	8 3.	83.8-106.7	22.0	ส่วนใหญ่เป็นแลนไดไครหลีที่ป ชั่มบุวส่วนและแครกสีสักควิต		167,6-195.1	27.5 1	105, 1-100. A	Children Land and the Comment of the

อินวับเหลไรท์ในยุล เจาะ

ฮิปซั้มใหม่อเจาะ

เกลือหินในน่อเจาะ

.BerBLBLBA	กรมสัก (ช)	(R)	ned 3 con	nana araa.	เมาะส์ก(ม) (ม)กลีสก(ม)	(ת)רמאמרנט)	เยน เป็นชั้นเหรกสลับ ความลึก(ม)	ชอส์จเกต
1 52	81.0-73.2	12.2	อักษณะโปรงใช่ถึงโปรงแม่ง	A 55			199.8-221.0	เป็นผลิกรูปเช็น เกิดระหว่างชั้นพินดินดาน
50	74.1-92.4	3	vo Esta	ž	108.7-129.5	32.0		e 200 p. r.
8	178.8-190.5	10.7	นอะเสลาสาเส	4 0 3	342.9-388.8	25.9		र्गाउनम्बर्धाः महिल्ला
90 1	(249.6-271.3)	•-	shear and all all and a second				368.8-381.0	หินดินตานสีนำตาลปนแดง หินดินตานสีน้ำตาลปนแดงและดิน เหนือวสี เชื่อว
			คำแหน่งของชื่นชีบสั่นเคเป็นระทับ ชึ่งเริ่มพบชิบสั่น		449.0-461.2	11.6		11545.84
				90 80			121.9-167.0	หังคิบคานสีน้ำคาลปนแคงแก่นครรีค และคินเหนือาสีเทา
10	83.8-104.7	22.8	สานไหญ่เป็นแอนไฮโควท์มีซิป	4	187.8-195.1	27.5		รมบริสุทธิ์ เป็นเท๋ง ๆ
			รู้มาว งสามและแครกสอนควย				195.1-199.6	พินคินคานสีน้ำตาลปนแดงสึก มีคินเหนือวสีเพาอมเชื่อว
			หินตินกาน เป็นกระเรา					และไลโมในที่ปน
				ī	199.6-239.3	39.7		ไมนรีสุทธิ์เป็นเหง ๆ
21	53.3-57.9	4 .	ล่วนใหญ่เป็นแลนไลใครที่ มี บางส่วน เปลี่อน เป็นอิบที่ม				239.3-455.7	หินคินคามสีน้ำตาลปนแดงแก่และซึค ประกอบค้ายขึ้นผสม ระหว่างพินคินตามกับเกลือพิน ซ ซั้น มีความหมา 4.6
								й₁ 29.0 м.
2	39.9-41.1	4.5	สีเพาปนเชียวอ่อนอึงชาว เนื้อแนน				,	:
n	88.4-84.5	9.1	เป็นชั้นบางๆเพรกสอนัดบรหนคินคาม	7 10			15.2-10.7	หันคินคานสีน้ำคาลปนแคง และคินเหนือวธีเหาบนน้ำเงิน หันคินคานสีน้ำคาลปนแคงเป็นแห่ง ๆ
2	189.2-173.7	÷	ล่วนไหญ่เป็นแอนไฮไครห์ สับาะล่วน เปลื่อน เป็นชิปชั่น	71 7	2000 A 20		87.1-195.1	หับคินคาบสีแคงบน เทาอึงสันาักาลปนแคงสิค ซึ่งกลักคาม เรียกเหล้ว
				•				

ร้านรับคำแหน่งบลลูหัวขอน้าบาคาอในเล่ะ

หิบคินดาาเส็น้ำดาสปมแคงซึดปมด้วยคิมเพน็บวลีเซียว หิบคินกานสีน้ำลาลปนแคงซึดปมด้วยคินเพมียวลีเซียว

268.2-288.0

พินคินคามสืบาคาลปนแคงซีคปมคาอดิน เทนีะ .สีเชียา

454.2-457.2

44.2

410.0-454.2

ใสและโปร่งใส

MINERAL RESOURCES

Ealt is the principal mineral resource of Changwat Sakon Nakhon. In addition, there are deposits of gypsum and possibly petroleum and natural gas.

The solt is obtained by leaching interbedded sait from surface deposite and avaporating the sait is obtained by leaching interbedded sait from surface have not been touched. The rock sait yers interbedded between hale and clay. The measive beds rampe from 11 to the mater in thin by yers interbedded between hale and clay. The measive beds rampe from 11 to the meter at thin thin agree, but all are more than 100 meters deep, and could not be mined profitably there as thin layers, and as irregular deposits in other rock. It is relatively the man forms a small proportion of the total volume. It is found at the murface and as deep as 7 meters defined as at from a second and as deep as 0 odecing a alt from surface, by present, approximately 825 people are engaged in odecing an underent of the charact. They form \$32 evicatriate located in 12 tembons, all in the

Gypsum has also been found in wells: it occurs in beds which range from 4.5 to 22.9 meters in teleness, and from 56 to 190 meters in depth. Probably it could not be produced to be competitive world markets at mesens.

Some interest has been shown in patroleus exploration. The Union Oil Company has been given a grant_for exploration and production in all of the changuat which lies south of 180N.

The following tables summarise statistics on the evaporites, both ealt and gypsum. The accom-

LT PRODUCTION

	·	t
_ uoq	Number of Enterprises	Number of Employee
ang Khrua	50	38-
Med	146	-146
Нов	. 41	101
ng Khwang		10
Phon Kho	0 †	09
Rua Bo	30	300
k Not	t 52	
g Yang	187	79
I Lat		13
9		08
ang Daen Din	: 9	OI.
E Mus	•	.
		!

EVAPORITES IN DRILLED WELLS

GYPSUM IN DRILLES WELLS

ROCK SALT IN DRILLED WELLS

No.	3	(m)	REMARKS	No.	MASS Depth (m)_	MASSIVE Depth (m)_ Thickness (m)	INTERESTORE Depth (m)	"REMARES
A 52	61.0-73.2	12.2	Transparent to transluscent	A 55			199.6-221.0	Needle-like crystals between layers of shale
92 =	74.1-92.4	18.3	Hard	98 1	106.7-129.5	22.0	,	No data
E 28	179.8-190.5	10.7	Light greenish-gray	100 M	342.9-368.8	25.9	•	Transparant, very pure
8	(249.9-271.3)		Depth figure shown is not location of gypsum layer but the lacel at which commen	1	A49.6-461.2	11.6	368.8-381.0 \$31.3-\$\$9.6	Reddish brown shale Reddish brown shale and green clay Transparent
	ı		who first recognised	# 30			121.9-167.5	Pale and dark reddish brown shale and gray
P 10	83.8-106.7	- 22.9	Moetly anhydrite, in part gypeum, alternating with shale in places.	****	167.6-195.1	27.5	195.1-199.6	Impure in places Pule reddish brown shale, with greenish
7 22	53.3- 57.9	9.4	Mostly ambiduite, partially altered to gypsum	1	199.6-239.3	39.7	239.3-455.7	ire in places
Ø	36.6- 41.1.	- 4.5	Light greenish gray to white, compacted	1 10		(15.3- 16.7	thit Reddish brown shale and blutsh gray olsy
6 3	88.4- 94.5 6.1	6.1	In this layers, interbedded with shale	28 4			67.1-195.1	Neddish brown shals, in places Grayish-red to pale reddish brown shale
6 7	169.2-173.7	\$.5	Mostly ambydrate, partially altered to gypum	9	195.1-222.5	27.5	4.0 a 2 bear	Shale present in places

0+	α£ .	25	187	7.5	, OI	•	•
Leo Phon Aho	Na Hue Bo	Phok Not	Vang Yang	Nong Let	Pla Lo	Sewang Dien Din	

EVAPORITES IN DRILLED VELLS

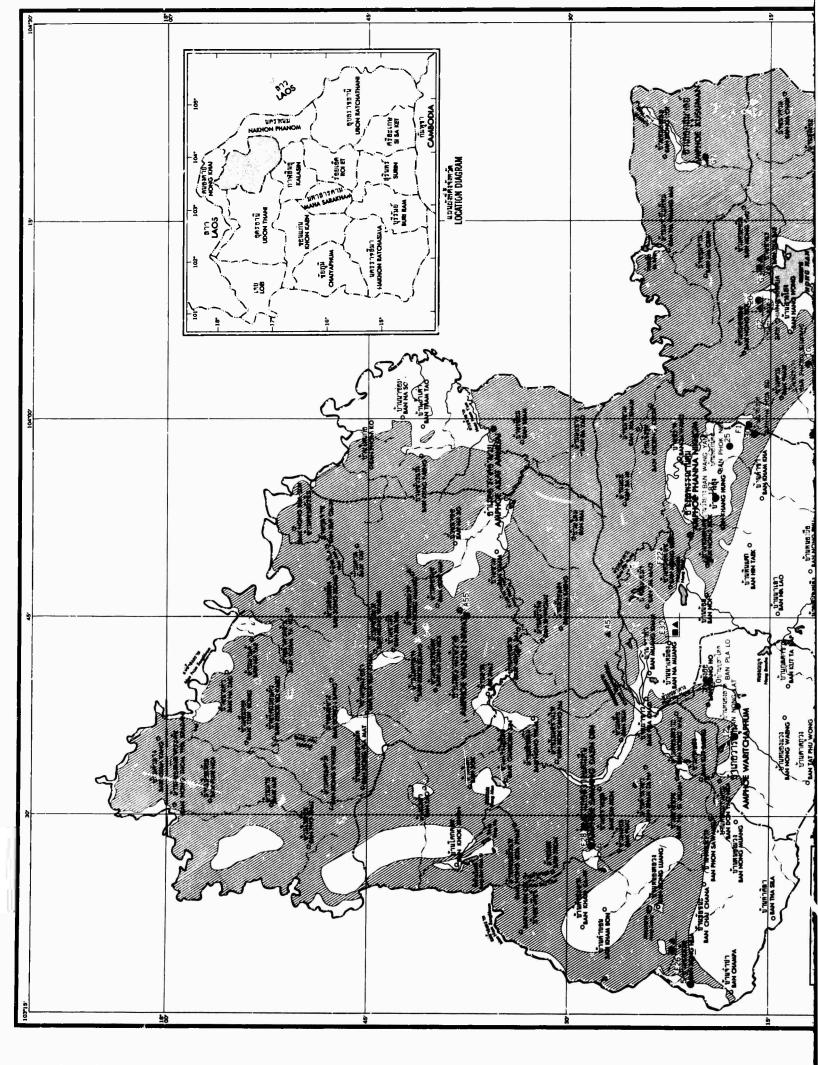
ROCK SALT IN DRILLED WELLS

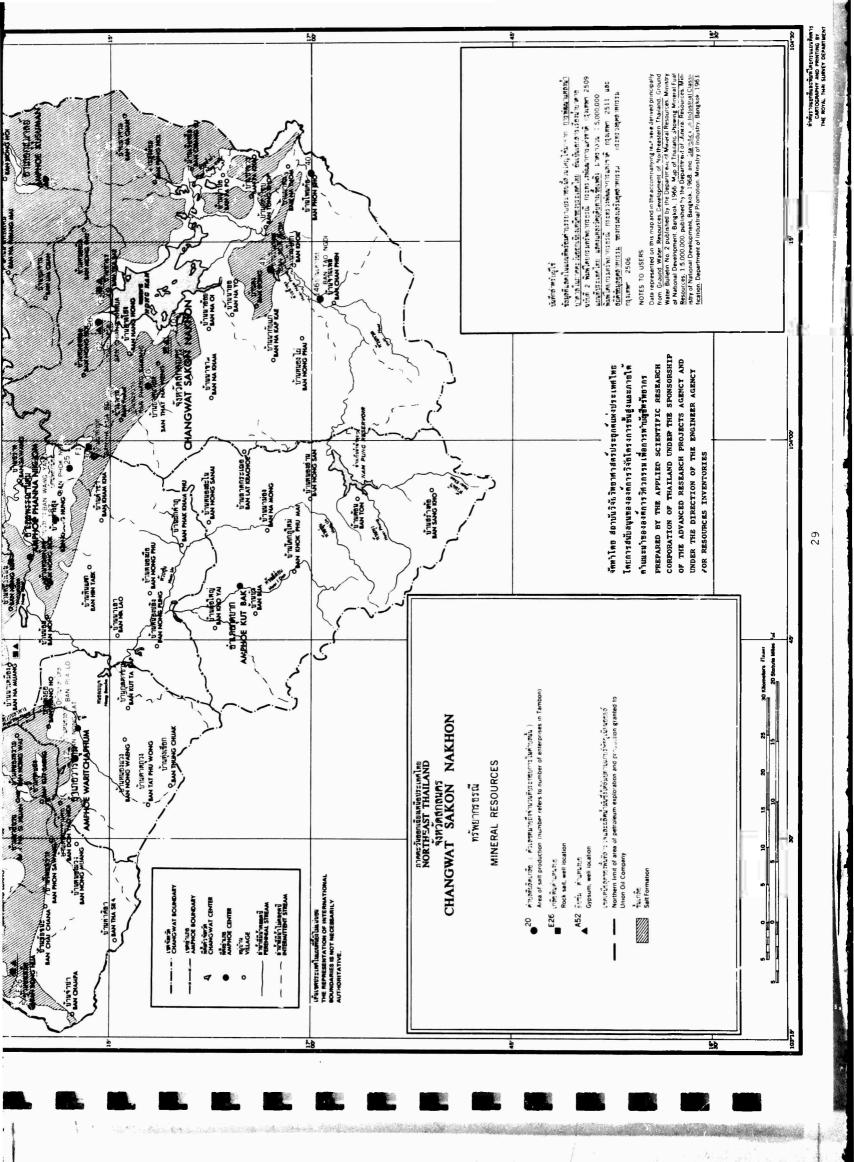
,

GYPSUM IN DRILLED WELLS

			+				To a second seco
	TAICKNESS (a)	REMARKS	No.	MASSIVE Depth (m) T	Thickness (m)	INTERBEDDED Depth (m)	REMARES
61.0-73.2	12.2	Transparent to transluscent	A 55			199.6-221.D	Needle-like crystals between layers of shels
74.1-92.4	18.3	Hard	s 26	106.7-129.5	22.8		No dete
179.8-190.5	£D.7	Light greenish-gray	1 20	342.9-368.8	25.9		Transparent, very pure
(249.9-271.3)~	- 2 -	Depth figure shown is not location of gypsum layer	3 - I	- 449.6-461.2	11.6	366.8-381.D 431.3-449.6	Reddish brown shale Reddish brown shelv and green cley Transparent
	;	out the tever at which superm	E 30	,		121.9-167.6	Pale and dark redding brown shele and grey
83.8-106.7	22.9	Moetly anhydrite, in part gypum, alternating with shale in places.	f !	167.6-195.1	27.5	195.1-199.6	cley Impure in pleces Sale reddish brown shale, with greenish gray cley limonitie
53.3- 57.9	9.4	Mostly unhydrite, partielly altered to gypeum	; f	199.6-239.3	39.7	239.3-45:.7	Impure in plects and dark reddish brown shele with 6 sones of mixed shele and rock selt 4,6-29,0 m.
36.6- 41.1	4.5	Light greenish gray to white, compacted	4 10			15.2- 16.7	Thick. Reddish brown shale and bluish grey clay
86.4- 94.5	.6.1	In thin layers, interbedded with shale	F 17		,	67.1-195.1	Reddish brown shele, in places Greyish red to pale r ddish brown shele
169.2-173.7	. 5.4	Mostly anhydrite, partially altered to gypgum	6 9	195.1-222.5	4.74	268.2-288.D	Shele present in places. Pale reddish brown shale with green clay
	•			410.D-454.2	44.2	454.2-457.2	fars fourten observations with green clay Clear and transpersat Pale reddish brown shale with green clay
							1

. See Ground Water section, this atles, for wall locations.





ecux.			ดิน-ทางเกษตรกรรม
Wanu ^A	eg.	สภาพภูมิประเทศ	ลักษณะของชี้นกิน
-	Mujeniën (Oryzic-Tropudults)•	เกือบเป็นพิราบ เกิดจากคินคะดอนที่พับฉม ควมพิราบชินนั้นใหช่นค่าและโคชหัวไปจะ เป็นบริเวณ.วาง ๆ ในส่วนค่าของชี่ราบ	เป็นคิบอื่นาีตาลและสีเตง สภาพการระบาชน้ำเลว มีขึ้นสิวพันเป็นพราชหรือคิบร่วนและมีก็ชนลูกรังปนอดูมาก โรกตัวไปคิบอิวพันเป็นชั้นคิบร่วมปนพราชหนา 15 ซึ่ง 20 เชนคิเมตร สีเพาออนเพื่องจากคิบถูกใช้เป็นนา ปลูกตัว และโดเป็นนี้ลงไปเป็นตามแบบหนา 8 ซึ่ง 10 เชนคิเมตร เบื่อคิบระละเอียคชีบกามความลีก เม็คคิบมีเหล็กผลัมมีกระจายทั่วไปในคิบชั้น "8" แดงะมีมากในปั้นกราหรื่งหนา 10 สิง 12 เชนคิเมตรและ ซึ่งอถู่ลึกกว่า 50 เชนคิเมตร คิบเหล่านี้ส่วนมากมีลูกรับบนอชูบอหรือในมีเอบในระพับที่กับกว่า 100 เชนคิเมตร ค่า pxt เฉลื่อประมาณ 5.0 โดยคลอดซับลับยกเว้นในชั้นคาบซึ่งค่า pxt ประมาณ 6.0 ในฤดูสบนก้างต่ามมาข้าว แค่ในฤดูแลงคินจะแพ้งและระพับน้ำไคคับแพร่ราจะอยู่ลีกจากผิวคินหรายเมตร
м	ñuing (orzie-Plinthie Tropudults)	เกือบเป็นพิราบสิงเป็นพื้ธุม ๆ คอน ๆ ซึ่ง เกิดจากการพับสมอะอองคะคอนอุ่มน้ำเการวม อึงบริเวอนองคั้น ๆ และพิจาคคอบลางออง พื้นที่ที่ราบซับบันโดบี้แกลางซึ่งเพ็นส่วนพิเป็น คินเพนียวโดอ	เป็นพินสีน้ำตาลและสีเพา สภาพการระบาลน้ำเลว มีชั้นผิวทันเป็นพราณหรือดิบร่วบอยู่บนชี้เพิ่นเพนียวบับ กรวดซึ่งรองรับตัวยดินเหนียวสีเคาอ่อนเป็นจุกทาง ๆ ดินชั้นผิวทันเป็นดินร่วมประกอบด้วยค่องส่วนใหญ่เป็น คะกอบคาง ๆ ที่ถูกตัพทามาจากที่สูงรอบ ๆ โด๊ชั้นนี้ลักลงไปไม่ลิง 50 เช็บดิเมตรวง เป็นชั้นกรวดลูกรั้งเนื้อ แบนหรือชั้นก้อนลูกรั้งซึ่งมีความพบาคาง ๆ กับ ซึ้นนี้จะรองรับตัวยคิบเหนียวสีเพาสิงเพาออนหรือคิบราบบับ ทิบเหนียวมีจุดต่างท่าง ๆ ค่า pH ตกลงจาก 6.0 ในชั้นระคับโกหรือชั้นบ้าชั่งผิวทั้นเป็น 4.5 หรือ 5.0
n	ñubu (Oryzic-Plinthis Tropudults)	เกือบเป็นที่ราบ เป็นพิพคะกอบอุมบ้าเก่า อยูเบนที่ราบซันบันไพชั้นคำ	สภาพการระบาชน้ำเลว พินซ์นผิวพับเป็นคินรวบบนพราชหรือคราชปนคินร่วนสีกาง ๆ สีเคาหรือสีเพาบน น้ำลาล พนา 10-15 เช่นคินมคร อชูบบคินเพนีชาสีคาง ๆ สีเคาหรือสีเคาอมชมพู ก้อนลูกรัวในคินเหนีชา มีอยู่ใ…เรคบัไม่สิ่ง 50 เซ่นคิเมคร คำ ph อยู่ระหว่าง 5.0 สิ่ง 6.5 ที่ผิวคั้นและ 4.5 ลิ่ง 6.5 ใบคิน ซึ้นรององไป
•	Aulwand (Ultic Poleustalfa)	ภูติประเทศสุม ๆ คอบ ๆ กรอบคลุมส่วน ที่ผู้งที่ลุกของที่ราบคืบคะกอบลุมกำเกา	ดินชื้นติวทั้นเป็นติบราบและพราชหนาสีน้ำตาลและอีเหลืองอถูกบนี้เดินเหนือว มีการระกากน้ำดี ไม่ชาวบน 60 ถึง 60 เชนต์แหรชองชั้นติบรามปนตราชนี้ ดินชี้เสวที่ให้มีสีน้ำตาลแก่ลิกประมาณ 20 ลึง 30 เชนติแทร นอกนั้นเป็นสีน้ำตาลออบ ดินชี้บลางประกอบตัวอดิบรามปนตราวสีแคงแกมเพลืองกับคันเหนือวบนตรายลึกลงให้ ถึง 3 เมตร ในที่บางแพ่งมีก่อนถูกรั้งรามตัวอยู่ในติบเหนือวสีเทาที่ระดับลักกาา 3 เมตร คำ pH เฉลื่อ ประมาณ 6.0 ในชั้นติวที่และประมาณ 5.5 ในชั้นรอง ๆ องไป
e.	พื้นภูพาน (Paleustuics)	ที่ราบผู้งเพบิดระคับนำพะเล 400 เมคร ประกอบคำชหินทรายหรือพันทรายกราคมน ซึ่งถูกกัดเขาะและลึกครั้งบทาก ผภาพุธุง ๆ คำ ๆ ผึงลาดขึ้นทาก	เป็นคืนรวมปนครายคือการระบายน้ำคิปานกลาง คินซึ้นสิวพันมีสีเคาแก่ไปจนสิงสีเคาแก่บนน้ำคาลเซมและซัน รองลงไปเป็นอื่น้ำคาลออนไปจนสิงสีน้ำคาลแกมเหลือง คำ pH คถูระหวาง 5.0 สิง 6.0
•	Auria (Lithic-Ruptic- Inceptic Tropustuits)	หับที่ลุม ๆ คอน ๆ จนอิงที่อาคซันมาก เป็น ตินตะกอนรามจากหินหราธหรือหันกราคมน แตนหริเวณเนินเขาและที่ลาคเชิงเขา	ดินขึ้นติวทั้นเป็นติบร่วมบนพราชชีบำตาลปนเพาฟิมีการระบาธบาที่เกินไป มีความพบาประมาณ 10–20 เช่นคิ เมครอยู่บนติบร่วมหลากสีซึ่งอาจประกอบควับกรวกหรือพิน เกษพิบปกคิดผู้ในช่วงบน 50 เช่นคิเมคร พิบคาน ปกคิดผู้อีกกว่า 50 เช่นคิเมคร คำ pH อยู่ระหว่าง 4.5 ถึง 5.5
•	ac act	ห้นที่เกือบราบอิงอุม ๆ คอน ๆ ซึ่งเกิทจาก การที่บอมของคอดอนุมน้ำเกากามบริเวณ และของทันทีราบชื้นเนิดให้เท่าและยับคอา	ดินขึ้นตัวพื้นเป็นติบร่วนหรือดิบร่วนปนพรายอีดาง ๆ สีน้ำคาอปนเพาสึงสืบไหกออ้ามที่สึการระบายน้ำเอว หนา ประนาย 15 เซนติเมครอยู่บนซึบรองส่งเป็นติบสีเทาอมซมพูหรือสีเทาปนน้ำคาอออนหรือเป็นคิบเหมือวบบ กราช ซีมติบลูกร้านซึ่งเป็นพีพพบในระพับ 15-50 เช็บดิเมคร คำ pH อยูระหว่าง 4.6 ลึง 6.0
P	Aut'na a	เป็นที่ราบดินคะกอบอุมน้ำที่สุม ๆ ทอบ ๆ อื่ออู้ง ๆ กำ ก อยู่แอบบริเภอ ของที่ราบชื่นเนิโดเกาชิ้นกลง	ดินซึ้นติวหันเป็นหรายละเชียคลีนไหวอปนเหวหรือสีนไคาอปนเหวออนที่มีการระบายน้ำศี มีความหบาประมาณ 40 ถึง 60 เช่นที่เมครอยู่บนหรายละเชียคหรือหรายละเชียคปนตินร่วนสีเหลืองบันน้ำคาดหรือสีเหลืองบันแคง มีหันหราชโดดเป็นบางแห่ง คำ pH อยูระหว่าง 6.0 ถึง 7.0 ในติบซั้นติวทั้นและ 2.5 ถึง 6.5ในติบซั้นรดง
=	Aulwulds (Plinthic Paleustults)	านที่เก็บการคณะลุยและเลียง เป็นที่เป็นสาย เลียง	พิษชั้นสำหัน เป็นหราชหรือคันร่วนสินว์คาตและผีแคงอถูเนชั้นตินลูกรังหรือก้อนเช็งมีเหย็กสสม กวรระบาชน้ำคื และศึปานกลาง โดยปกคิธันสำหันเป็นคันร่วมบันหราชสีน้ำคาอจนะ?ี:ฮีแคงแกมเหลืองรวมคัวกับคะกอนในบริเวณ นั้นพื้ยขอญเนชั้นคันรวนเหนือวบันหราชชึ่งจะถูกแยกในระกับความอีกและกว่า 50 เช่นค้ามคร จากชั้นคันเหนือว

ส่วนใหญ่ใช้ในการปลูกข้าวนาคำหรือข้าวพี่อาคัยการยลประคาน

กวรใช้คินในปัจจุบัน พิชหลักและปัญหาการจัดการที่คิน

ช่วย ได้ผลปละครูง ผลผลิตได้ไม่เด็มที่เนื่องจากคินมีความ

บาทระเทาและมีนำไม่เพื่องกล กวทากไม่มีการชอประทาน

ชายแลวคินเหลานี้จะแห้งเกินกวาที่จะปลูกที่ชไคในดูแล้ง

ส่วนใหญ่ใช้ในการบลูกข้าวนาคำหรือข้าวที่อาศัยการขอประทาน ข่าย ใต้สอป้อะครึ่ง ผลผลิคใต้ในแน่นอนแก่ใดขทั่วไปใต้น้อย

และมีน้ำไม่เพียงพอ พีซอาจกายหมดในปีพื้นหงแล้ง ล้าพาก ในมีการชอบระหานแล้วคามปกคิดแหล่านี้จะแห่งเกินกากีจะ

กว่าฟับลูกในพินร์อยเอ็ก เนื่องจากพินพ์ความลูคมสมบูรณ์ค่ำ

ส่วนใหญ่ใช้ในการปลูกชาวนาคำหรือข้าวพื่อาศัยกวรชลประคาบ

ปลูกพีซี้.คั้งบฤฏแล้ง

ช่วย ความอุตมสมบูรณ์ค่ำ ปัฐหาในการจัดการคือ ดินลูกรัง

อยู่สันล้าระบายน้ำลอกคินลูกรังนั้นก็จะเปลี่ยนสภาคแน็งถาวร

ส่วนพื่อยู่ใกลพัยูบ้าน ให้หล พืชหัก เป็นพืชสาคัญ พื้นที่บางแพ่ง เป็นป่าสถุดให้อาง คืนชนิคนี้อาคน้ำ อาคความอุคมสมบูระน่อะ

พื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ทำไร่เลื่อนลอบมีการปลูกปดแก้วเป็นพืชพลัก

โดรงสรางศ์ศรงคาให้กวรใช้คินต้องอยู่ในยอบเยลาไก้ค ใน ฤยูแลังคินแพ้งเกิบไปตอการปลุกศีซี ระคับความสูงโดยทั่วไป สูงเกินไปและอักษณะภูมิประเทศก็สุม ๆ คอน ๆ เกินกว่าพี่จะ

พ้าที่ส่วนใหญ่เป็นป่าพืบ คั้งนี้เคราะเข้าไปถึงใค้ยาก ความ

อุคมสมบูรณ์ของคืนอยู่ในชั้นปานกลาง

ใช้การสอประทานแบบธรรมคาและราคาถูกให้

ส่วนใหญ่เป็นป่าสถูอในชางซึ่งในใช้ในการเพาะปลูก ปัญหาของ

การจักการล้าคำเป็นที่เพาะปลูกก็คือ ความลาคชั้นมาก เก็มไป

กัวชีพิน ความแพ้งแล้งมากและการหวบคุมการกักเราะของน้ำ

ทอุกษยาศิสวนใหญ่เป็นสกุลไม้ชาง มีการปลูกข้าวนาคาบาง กินนี้ในมีความลูคนสมบูรณ์และมีปฏิกริยากับปุ่ยค่ามากจึงโคช กับปุ๋ยคำนาก หาให้คืนปีโกยทั่วไปไม่เหมาะก่อการปลูกฟิรค่าง ๆ

พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าสถุดไม่ขางไปร่ มีให้ผู้หนามและไม่ที่คงอ

เล็ก ๆ มีคารแต้วลางเพื่อคำการเพาะปลูกเป็นแบลงเล็ก ๆ

และเกากลอดอกที่ได้รับค่าเราะคินเลวชากความลูคม

สมบูรณ์ ที่เหล่านั้นจะถูกที่งรางในระยะสองสามปีคลมา

เต็บตำสูนขารพวาง 6 อิง 25 มม. กา pH อกูรหาวาง 6.0 ในยับติวทั้นอึง 5.0 ในยับคับเหมียวที่อกูลึกลงไป

สีเคาต่อนเป็นรถางโคชย์แหนาประมาณ 30 ถึง 60 เช่นทีเมทรซึ่งประกอบควอกรูกทั้งรูปในสมาเสมอนทาค

ชับบันไท โดลหรีดอยู่ใดฉล้าทั้น

ารายนั้นเลิงและพวามไม่อุคมสมบูรสนีระกอบกับการมีปฏิกริชา

ส่วนโหญ่เป็นป่าโปร่งมีคนไม้เล็ก ๆ และหญาเป็นไม่พื้นอ่าง

หัวไปในเพมาะหีจะทำการเหาะปลูกพี่สกาง ๆ

การแห่งทำใจเลื่อนลอบโคชปลูกปอแก้วในปีที่มีสนคคมาก

L neu L หยู่ผู้เกิดข้อยละเลยเลย เลย เลย เลย เลย เลย เลย เลย เลย เ	อื่งสูง ๆ คำ ๆ อกูนอบบริเวอยางส่วน ตองสุด การสักกับ อาการสาย	
สินน้ำหอง		

(Plinthic Paleustults) **คันไทนหิดี**ช

แกรพันธาที่เป็นชั้นกลางของที่รา เป็นที่ราบคินคะกอนอุ่มน้ำคุม ๆ คอน ๆ r- nad ใบจากที่คลูกามบริเวณส่วนอาง คือข้าใด โดยหรืออยู่ใกล้องทั้น

บ้าเกาและมีความลาดนยยกว่า 2% โดย เกือบ เป็นที่ราบประกอบควอที่ราบขึ้นยันใด ที่เกิดขึ้นคอนข้างใหม่ทับฉมอถูบนคะกอนถุม ทั่วไปที่ราบ เหล่านี้จะถูกน้ำหวม เป็นพัก ๆ ในเคือนสิงหาคมและกันธายนธองทุกปี

(Aquic-Tropofluvente)

คนศรีสงคราม

9

เป็นเนินเขาและภูเซาสู่ง ๆ ค่ำ ๆ จนถึง

ลินแสมกามที่ลาค

:

ureh functurananan ucetune เป็นที่ราบอื่งอุ่ม ๆ คอน ๆ น้อย ๆ เกิด คินคะกอนรวม ที่ราบชั้นบันไคค่า คันคิน ยรรมชาติหานตั้งแม่น้ำและที่พร

(luvente) สินราชบูรีและสินชัยนาห

ค่าง ๆ พังคลไปนี้ คินท่ามวงและ กินคะกอนส่วนใหญ่ประกอบคัวยคิน

13

furfailm (Typic Tropo-

Iropustult) Puniflus funing Propaguepte) Ausignum(Typic

200

flevente) fluital (Vertic

Orygic-Vertic Tropo-

(Luvente) findstwol Fluntwux

us sou get (Aquic-Tropo-

Lasfue Seu Oryzic -Tropo-

(luvents)

1

คินคะกอนสุมน้ำเกาเกือบราบจนถึงสุม ๆ กลางซึ่งเป็นคินเหนืยวและที่เกิญ 👓 ม คลา ๆ เล็กน้อย ที่อยูลามแลงส์น ๆ และคามส่วนลางของที่ราบขึ้นบันไดยใน สามบางสวนชลงหีราบชั้นกับไดยในกำ

(Orygic Plinthic Tropudulte-Orygic Tropudulte)

40 Size

คินรอยเอ็ก-ลนเหตุ

2

คินหังสองชนิค เป็นคินคะกอนอุมน้ำเก่า อยู่ในลักษณะเป็นที่หอน ลุ่ม ๆ คอน ๆ บานกับที่คำที่งราบจนถึงเกียนราบ

(Ultic Paleustalfe, Orysic Tropudults

1

The same of

คินร้อยเอ็ห-คินโคราช

*

พระมีปรายการา โดยปกคืนสำพับเป็นคืนรวมบนพรายสีน้ำคาดจนสังสันคามกหเหลืองรวมคัวกับคะกอนในบริเวณ มิพิเพราชโตล่เป็นบางแห่ง คำ pH อกูระหว่าง 6.0 ถึง 7.8 ในคิมชี้แล้วพื้นและ 5.5 ถึง 6.5ในคิมชี้มรอง 40 ถึง 60 เซ็นคินทรายสู่บนหรายสะเลียกหรือหรายละเลียคเปนคินร่วนสีเหลืองปนน้ำคาลหรือสีเหลืองปนแคง กิบชิ้นติวทั้น เป็นหรายหรือคิบรวนสีน้ำคาลและสีแคงอยู่บบชั้นคินลูกรังหรือกับบยิ่งมีเหล็กผสม การระบาชน้ำศิ

อกนระปกกหนากคลิ คำนอกบระราคนีพิพธอกพาประการนิธิธิพาพาประการนิธิพธิมรอยารพบใบพัทธิมพิษัย

เงินตำคุนบระหวาง 6 ถึง 25 มม. คำ pH อสูระหว่าง 6.0 ในธันคิวทั้นถึง 5.0 ในยันคินเหนียวที่อูเล็กลงไป นั้นพับลมลูญเนนี้นคินร่วนเหนือวบนพราชสี่งจะถูกแยกในระพับความลีกน้อยกว่า 50 เสนจิเมคร จากชั้นคินเหนือว ลินซีมสิวทั้นเป็นคินร่วนสีน้ำคาล การรชบาชน้ำค่อนถ้าเลง ซีนรองลงไปเป็นคินเทนียวซึ่งซังมีภาวะการเปลี่ชน บปลงเป็นคินถูกรังเกิดอยู่ในบางแพ่งในระคับความลิกมากกว่า 50 เชนคิเมคร หน้าคัดยะงคินโคยทั่วไปประกะ. สีเพาลอนเปล็งอางโดยขึ้นหนาประมาณ 30 ถึง 60 เช่นกิเมครซึ่งประกอบควากถูกรังรูปในสมาเผมอนนาก ระ การชนิสาที่เป็นพินรายในพราชสีน้ำคาลปนเทาเขาสีงสีน้ำคาลปนเหลืองสีงเป็นพินรามเหนือบนพราชพรา ถึง 30 เชนคิเมคร มีค่า pH 5.0 ถึง 5.5 ซึ้นรองลงไปเป็นคินรวมปนคินเหนียวสีน้ำคาลออนถึงสีน้ำคาล

คินผสมนี้ประกอบไปด้วยดินชนิดค่าง ๆ แค่ในบางแห่งดินบรบิธลันมีช่วงดั้น ๆ ปรากฏเด่นชัด หินก้อนโค ๆ และ เหลืองหรือเป็นคินเพบีรวมีค่า pH 4.0 ผึง 5.0 หิบโตล์มีอยู่หัวใบในพลาชบริเวณ

บับไดกำ คิงขึ้นติวทั้นเป็นคินรวนและรองรับควบคินเหนิบวยกเวบคินครียนซึ่งเป็นคินพราบ คิมชาคุพนมและคินนคร คินหา่วงและคิบเชียงใหม่ที่มีการระบายน้ำดีปานกลางและคิบสรรหยาที่มีการระบายน้ำเลว พบคามคับคิบยรรม นคนหลังการระบาเลว พบปรากฏตามพีราบชั้นบันไดตำและมีชั้นมีจันเป็นตินตลายบอกู่บนคิน เหนือวชึ่งเป็นคิน ชาติของอำนาคาง ๆ และประกอบควอชั้นสิวพื้นเป็นคินรวมและรองรับควอคินเหนือว มีชั้นหรายหรือคินเหนือว บาง ๆ แหรกอยูบางแห่ง สินราชปรีและสินศรีลน ลินซ์ชนาท ลินทิมาชและสินคุศรที่มีการระบาชน้ำเลว สิน นี้ขุบารพระบายน้ำแลวมาก คินเหล่านี้พบปรากภูกายบริเวณที่ราบระบายน้ำผลานสายข้า รับรอง คา pH อกูระพวาง 4.5 ถึง 8.8

เซ็นคิเมครคามส่วนอาจอาลที่ราบชื้นไทธิ้นกลาง คามที่ราบชื้นไทธิ้นล่างชั้นกรวดมีเพล็กปนนี้มักจะ ตินที่สัมพับธรามกันอยู เซนนี้มักจะประกอบควอยืนติวพื้นมี เนื้อคินร่วมปานกลางอยู เพนื่อคินยืนรองชึ่ง เป็นคิน เนื้ อะเอียกรามเหนียวหรือคนเหนียว กรวกลูกรังหรือกอนแล็ง ๆ จะรวมกันอยูเป็นคานสิ่งมักอยู่สึกในสิ่ง 50 อถูสึกคว่า 50 เชนพิเผลรเสมอและที่สึกกว่า 100 เชนพิเพลรก็มหาก ปฏิกิริฯายองพินธรรมคาเป็นกรค คา คา มกลฎระพวาจ 4.5 ฉีง 5.5 และในบางพ้องฉันเกือนฉีง 7.0

ติบโคราชเป็นคืนสีน้ำคาลและสีค่อนข้างเหลือง มีการระบายน้ำศี คินขึ้นผิวพื้นร่วนและเป็นหรายหนาอยู่ เหนือรีนรองซึ่งเป็นคินเหนืชว เกิทขึ้นจากคินคะกอบอุมมาเกาบนส่วนที่สูงที่สุดของพื้นที่ราบและผสมอนูกับ กินรอยเอ็คซึ่งเป็นคินเกือบราบมีการระบายนำเลว คินรอยเอ็คเกิดขึ้นจากคินคะกอนสุมน้ำเก่าคามส่วน กำของที่ราบ ค่ำ pH อยู่ระหว่าง 6.0 ในชั้นติวพื้นลึง 4.5 หรีย 5.0 ในชั้นรอง ๆ ลงไป

กับปุ๋ยคำมาก ทำให้คิมปิโดยทั่วไปใม่เหมาะคอการปลูกก็ยคาง ๆ ความแพ้งแล้งและความในอุคมสมบูรณประกอบกับการมีปฏิกริบา เล็กๆ มีการแล้วอางเพื่อทำการเพาะปลูกเป็นบบลงเล็กๆ ห็นที่ส่วนไหญ่ เป็นบ่าสอุลไม้อางโปร่ง มีใม้ทุ่มหนามและไม้คคงย ส่วนใหญ่เป็นปาโปรณีตนไมเล็กๆ และหญาเนโมพนลาง การแพรทำไร่เลื่อนรอบโดยปลูกปลแก้วในปีที่มีฝนคกมาก

เพราะปฐมเหตุมักจะถูกน้ำพ่วมเป็นทัก ๆ ไมเคียนสิงหาคนผล ไม่ใช้ประโชย์นทาการเทาะปลูก ที่คินส่วนไหญ่เป็นทุ่งหญาหรือ เคิดแก้นยายนคินชนิคนีจึงมีความสมบูรณ์วานคอง โคยทั่วไป

יוורט

รมบูรณ์ ที่เพลานั้นจะถูกทั้งรางในระยะสดงสามปิคลมา

ละเมาะสึนเป็นพย่ลม ๆ กระจายอยู่ทั่ว"ปและมีพิบโล่ง ๆ คัวย พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าสกุลไม้ยางไปร่ง มีบ่าเบญจหรรณกับบ่า

เหาะปลูกพืชสวนหมุนเวียน พื้นางแพ่งใช้ปลูกยาสูบ ข้าวไร่และ บ้านคืนเหล่านี้ใช้เหาะปลูกไม้ผลและพืชผักลซางหนาแน่นโคย โตการซลบระหานจากแหล่งนำใกล้เคียง ส่วนคินคนิคลิ้น ๆ ไข้ปลูกข้าวนาคำเป็นส่วนใหญ่ได้ปีละครูใจ พีซต์กบางชนิทก์ที ปลูกในจุดูแล้งใต่ยใช้สลประหานเข้าช่วย ในระหว่างจุดูฝน พิชตลถูกน้ำพ่วมเสียหายบ้างเป็นครั้งคราว คินกาฟสิบธ์และ ที่ให้คิมท่ามวงและคิบเชียงใหม่ซึ่งยังมิใต้ทำการ เพาะปลูกยัง เป็นป่ามีคนในใหญ่และในสุมพิบเป็นในพื้นล่าง ไกล้ ๆ หมู่ ลิยหาคูมไม่ เหมาะสำหรับการ เหาะปลูก เนื่องจากมีบ้าห่วม บอยและเป็นเวลานาน ๆ คินอาคุพนหส่วนใหญ่ใช้ในการ รัวลิสงคลอดไป ส่วนคืนอุตรเป็นคืนเค็มแผมกักถูกที่งราง

ลินส์มพันธ์รวมนี้ปลูกชาวนาคำ เป็นเบื้องแรก โคยปกลิปลูกปิละ ละครั้ง ผลผลิคมักคำเหราะความอุคมสัมบูรณะองคินมันอยและ น้ำมีให่เพียงหล โดยทั่วไปคินจะแพ้งเกินไปสำหรับการเพาะ

เล็กส่วนไหญ่ใช้ปลูกชาวนาคาปละลรัง โคยทั่วไประคับความ ไม้ผลและพิชพักเป็นพิธีพลักที่ผาคัญในบริเวณหนูบ้าน พินร์อย คินโทราชส่วนใหญ่ใช้ทำไร่เลื่อนออยซึ่งมีปอนกัวเป็นพีซหลัก รายการเล่านี้งค่าปรายกลาง

ดิน- ทางเกษตรกรรม

การจำแนกคัน

Grast Group

ATMEN (prefix) IRLIBIRATMENERS Suborder Massalian Rhoduetalf fulu subordare missenife great groupe lessefunguidue uatinalo y nie danaturas great groupe un: 3 usa 4 unta uatil ในตัวใต้ของสินเหนือว อุณณุริของดิน ลักษณะแรกค่างใหญ่ ๆ ของส่วนประกอบคาง ท่านี้สามาและมีสิคล้ำ อักษณะที่ใช้ในการเบ่าแยกก็ผู้คุณสมาคิในการเป็น malleh อึ่งจะยังขางการเจริญมองรากนรือการเกลื่อนขายอองน้ำหรือนั้งร้องอย่า และยั้น มาสายเป็น แกลเสียม) มีแคงเข้มและสินาคาถแก่ ซึ่งสัมพันทัศษ์เมพันฐาน Rhod - แปลา สิแคงเขม นอะ ใช้สำหรับภูพิสาคาศแล้งแล้ง มีตัดในฤดูร้อน กำยอ ที่มาของกำยอและกามพมายมหา ในชนิคและราศับของสัคและลักษณะในญ่ ๆ ของคินเป็นสันฐาน ชั้นคินที่แสกงใก้ มเคมโปหน้า กูลและสลันเลือริค กลม เฉมพามค์ หลับสักมคาเกาคามแกรกาพพา Baluna groups Aldlunisiuanauntauntaunalum (Losific Alguera)

> กลุ่มคินที่มีคนาวให้คคมาอคลึงพันเขาควอกับใค คนกว่าเนิคของคินเมไมลภูในนิอามของ การจำแนก แก้ก็เป็นที่บฐานหอง clasees การจำแนกใต้กางแนวนางใต้ไข้คลุมคัน

นริอรานาสรายาราคา ล้วยผลที่ใช้นาเลือกเอาเจานาสัตวมารอราน

รชบาการจำแนก ปัจจูบันให้แลก classes มองดินคามลักษณะที่สังแกกได้

National Cooparative Soil Sarvay 884dergalusin; (nsessainums

รอบบการจำแนกที่ใช้โคการศึกษาเกื่อวกับคิดครั้งนี้เป็นระบบเคือวกับข

สันร์ 28 เมริกา 2503, 2510) เริ่มใช้เมื่อวัดที่ 1 มกราคม 2508 แพนระ ซีเช้

เพื่อ 2481 (Baldwin และอื่น ๆ 2481) ซึ่งแก้ไขเพิ่มเล้มโกย Thorp และ

eal breactment co	เกิดเกาแกนกานสว	ul aga ababwecan	8451124	ราลุ่นลอก	ภูมิอากาศแม้งแล้งโคชมากร้อน ในสุกูรลา
คืนวนองการอ	Gr.paleos - IN1	Gar.querz - 818W8	L.basa of asl - inde	Migh Gr.tropikue, of the soletica	L.bace of ustue - lww
egin	pale	quarte	144	trop	

cransfufaunterengeres anten entan e fing erfacum

สพร์ผลเคริกา (2503, 2510)

โกลยอ ๆ คลให้นี้ ใคจัดไว้อยางมีระเบียบและมีความหมายภายใหล้ว

รายองเสียคเพื่องกับงานการจำแนกคืนทั้งพลคูโคจากชนั้งสือผลงกระทรวงเกษคร

รายระสงคลานี้ เพื่อจะ เสนอระบบการจำแนกคินที่ใช้ลยู่ในปัจจุบันไท้คู่ใช้ราย งานใค้นราบอื่งระบบที่ใช้ใคการจำแนกคิดภาคคะวันออกเฉียงเพนิยมลงประ เพดในธ

order, suborder, great group, aubgroup, family MAE esries.

ระบบกได้ เมงคา ำใน 6 พบวย เริ่มจากพบวยใน**ตู้**ผู้คใบทาทบ่ายเล็กด้านี้

Subgroupe

phenondesa quen un q order ledenta a win a usue e senentenents หัวสหันใต้เว้นแห่หัน 2 ชิธิหลือ Entisole และ Historole ซึ่งเลิกขึ้นให้ในสภาค

ordera unaftentantunafferrandunaftennaferianis e in

missentil to ordara annualithansiliannenszumis

idung (L. nolum. fit) einen eine aleison (fing affungenfullen auffen

se redens semes semes (and white semes order se

ประจากสายสายสายการการสายสายสายสายสายสายสายสายสายสายการสายการสายการสายการสายการสายการสายการสายการสายการสายการสา

in hebbenemberiamis dans times order nine usumanes ninesande

Rhoduetall (unnilatin Typic Rhoduetalf nishandunflaguneanis danners (mall) mes group Munagenaniu q ifun'i intergrade dass pariminusmituseunantunasmunda great group alegisten Udio Subgroups unisegulate great groups sanniagininanas subordar illa order subagain saxel subgroupe langing สะสมเคลเชียมคารบลเคก) คาจุดส์หพ่นละความหมายของคาที่เชิบการคั้งสื่อ Manuarus group Alesuaruanusmisuiralnus group. "ulgroupe lunistimunfunt tune authornalia

STEERS OF THE SECTION	uenlu graat group	หมหินภายใคระหับ 50 ซม. (20 คั้ว) จากดินมิวทั้น	กักษณะสำคัญคือฝึกวามและกามลุดูกาด โคยสัมพันท์กับการปลูกข้าวนาคำ	Milenlimmientales les (M enquioxida de dinien)	เกิดจากการผู้กกร่อนของส่วนหลังผลงดินเพนียวกับมาอพชั้ และ	สารอื่น ๆ ที่จจะปราคฏในเพิ่นใคลักษณะของจุกลีแคงค่าง ๆ ลักษณะ	เป็นแสนรูปพลายเนลื่อนหรือเป็นอาธเต้นเบเกาการ กระเบลื่อนละเจ	อาวรเปล่ที่แค้นแม้งหรือกัฒนซึ่ง ๆ เมื่ออยู่ใคสภามแน้งและเปียก	were Links in the sun of the sun	annasinilagas grast group	คาค่าเป็น 27 เกลาสมายในสัมเทาสมายในกระบาร 75 น้ำหนางสาค
1			an Briter	4	mac.		Use o	MEN'AM			x lm

Gr. angdos - tannala

C.ultimus - (mn)

u1t

Vertisol

Ultisol

L.verte - neusi

Fr-sxile - senien

L. mellie - seu

L. inceptum - Ifausn

140

Caceptisol [ietorol

to 111501

Aries.

110

Gr.histos - Maifa

Recent - 1mm

Ĭ 13t

P

Tridiso1

Alfisol

intigol

L. artidus - uniqua

Padalfer

METAL SECTION

Charlesonia order

PESS order

นี้เลิมเข้าข้างหน้าของชื่อ group คำคุณกัพก็เคล่านี้เป็นชื่อประจำ class เพื่อเนื้อ นมาติเนล่ามีไก้แก่ เนื้อลิน แร่ ปฏิกิริยามองคิน อุณหภูมิ การขอมในของเพลาไคลปัม กิด แร้ และคุณสมาพิธีน ๆ ที่ใช้ในการแม่งแลก family ซื่อ close และทำ สำคัญคลการเจริญเติบโดยละมีชีพรือปฏิกรียายลงกินในค้าคริศวกรรมเป็นพื้นฐาน คุณ ท่านกรานหนายองชั้นกันและความร่วนยองกัน ซื้อ ราคมาy ประกอบด้วยคำคุณดันนั้ คือามอยางยอ ๆ ที่ใช้สำหรับการเมงแอก family ในการจำแนกตินครั้งนี้สีคังก่ Subgroup หนึ่ง ๆ แตกออกเป็น camiliee ไดยอาศัยคุณสมบิตองคินที่

1. Cleases Rivillefluvieniusuinselsunin

erraburigentunaritaine (.un a richari and sestatan un a ที่มีขนาดโคกว่า 1 มม. เศษอนุกาศนาคละเอียคกว่า 2 มม. มีคินเหนียวน้อยกว่า Loany exelatal -- sunnannan 35 % Tenusana Meuneunlinni

Clayey rkeletal -- อนุภาคมากกว่า 35 % โดยปริมากร อนุากคอามโกกว่า <u>ก็เมื่อนาคโกกา 1 มม. เศษอนุการขนาคละเอียคกา 2 มน. นี้กินเหนือามฏ</u> 2 มม. และสิงอะเอียก (เล็กกว่า 2 มม.) อยูกอเพียงที่จะอยู่คามข้องว่าง

Fine clayey -- Mauswinsagannin 33 % usuannin 60 % 2 se leng -- Afternosquiption 18 & unusur -- Yan long Very fine clayey -- Maulwilbannan 60 x Balu <u>Classes กามแว</u> -- อาศัยสำนประกอบของแร่ที่มือยู่ใดส่วมของยันที่กักเลือกแล้ว อีก ๆ ในอักราส่วน 1:1 นรือเป็นชั้นแร่นรือ gibboate ที่ในมัการนองกัวใน dickite และ nacrite มากการที่งหนึ่งของน้ำหนักทั้งหมก นอกนั้นเป็น Kaolinitic -- Wulfigeleyniniënnil 0.002 Mm. M Kaolinite, การเป็นหลักเช่นเลียวกับที่ใช้ใน cless คามหนายองอนุกา luangrain 2:1

Siliceoue -- มากกว่า ๑๐ % (น้ำหนักมาให้จากการพับอยุกาศ) ธองอยุภาก coaree loany list fina loany --- usfetwiesfulwinksent 40% งได้สุดมาก แรกแหน้อวในวาลถางใหม่หน้าใหม่กับสุดใหม่ในสัดน้ำ Mannagananaann 0.002 mm. d'mil cleacas loamy ekcletal wewmrintencestaulaurstuctrenutuherenutur -- perm ราหรับ claceae ที่มีเปื้อสินเป็นคิบเหนือวอย่างละเลือดและสินเหนือวอบ่าง opal) และแร้น ๆ ที่สีความแล้ง 7 หรือผู้งกว่าในสเกลมลง Mohe

- 3. ciaesas คามปฏิกัรก -- ใช้ใหมาจอนกรมวิตาน meckenet | ugenek
- ในเป็นกรด -- มี pH 5.5 หรือมากใคลข่างและบางส่วนมองสันคิดที่กักเลือก 4. Clanese nlugangufframuen so tu. (20 tl)
- กันเลยกว่า 5 นี. (อำห.) และอุณหภูมิทองกินเจลียค.อศปัสุงกว่า 22 นี. <u> อักษณะสำเ</u>รา -- เป็นอักษณะที่จำเป็นในคางอนุกรมวิลาน เนื่อรวมคัน series Icohyparthermic -- สินที่สุดหภูมิโดยเฉลื่อในสุกร้อนนะ รสุกนาวแคกคาง
- Coated -- 1414 Quartelpeamente infeminimasiumesinfine เกลือบควยคืนคะกลบและคืน เพนียวนอประเท mis y tantifu camittee

Uncoatad -- 1818 quartaipeasmante imandailiamesisumivela

Eura au de l'annue de

Vartio

nitensatanwasigasinidua effetigifizing deset suborders I 2 walth

การ ๆ ของสินส่วนใหญ่เป็นอักษณะที่เกี่ยวกับการสีน้ำสังหรือใน หรือและวากความแกก

BIRTHINGERMUNNIETERI Orders anuschielungun auborders

manifina ma smin smin i galbunar aubordera ufartindi mgit-

ID tooninith suborders ingletalengusting

Runns order

Subordere

ก้อยางเช่น Ustal E (Uns - หมายอิงสภาพฤติอากาศแห่งแลงและมีสนในอุดูรอน CAN ALE MITTER ALELECIE) WITE WHITESANIESMANNIESSANINESSA

General Gurania en cercares herris cu

· do subgroup dons 12

คามปกคิจะชื้นแก่งาจจะแห่งได้ในระยะที่มีต้นคกน้อย) จากซื้อยองแค่อะ อะเละ จะ ibugol (L. golum. fin) fingerattu Alcicol (Sudinuninudining มีกายอบลกอักษณะเฉพาะ ซื้อของแกละ ordor กายอ และที่มาของกายอมิกังก่อ นโรงเลียนในนั้นเรื่อนไรสมเรา เล็งผู้ง มีการสะผมของคินเหนือราชน์เรองจะไป

Managaning a	Pedalfer	L. aridus - UNAusa	Recent - 1ww	Gr.histos - insibs	L. inceptus - trausa	L. melling - seu	Fr-sxide - senish	Gr. grodos - : alenala	L.ultimus - danin	L. rerto - navaj
ลายอสัมาจากสื่อ order	alf	14	ent	iet	apt	011	×	po	ult	ert
TREES order	A1f1e01	Aridimol	Entigol	Wistosol	Incaption	Mollisol	Ox1 so1	Spodosol	Ultimol	Vartisol

กางกันยองยกาพของภูมิอากาศและพืชพันธุ์ที่ปรากฏ ซื่อของ suborders มี 2 พธางก ห้วอยางเช่น Ustalf (Uat - พทายนั้งฝึกามกูหิอากาศแห้งแลงและมีสนในกุฎร้อน ราน 🛂 🗷 มาจาก Alfleole) คำหล พี่มาของคำกลและกาทหมากของคำกอชธง าาง ๆ ของศาสานใหญ่เป็นอักษณะที่เกี่ยวหมีการมีน้ำรังหรือใน หรือแลจากความแกก อากาสเกี่ยวกับคินให้แคบเข้ากว่า orders ลักษณะที่ใช้ในการแอก suborders Wunner order unisenlaidu suborders landetenanuarding ของตินที่คลายคลึงพันกางตันกำเนิดเป็นเกณฑ์ suborders นึ่งธงากติฝภามภูมิreborders ที่ใช้ในการจำแนกคินในที่นั้มคั้งค่อไปนี้

BUL WEBSTEWELL	อักษณะที่สัมพันธ์ กับความแฉะ	מכיור שער אוף	เนื้อคินเป็นทราย	en énue su	ภูมิอากาศแพ้งแล้งและมีสนในฤดูร์ฮน	ภูพิอากาศฮัน
MAT 196 ART DE	L. 8228 - 11	L. Clurius - man'	G-244-24 - W518	Might Gr. tropikus, of the solstice	L-ustue - Iva	L-udae - fu
· id	nbv	fluv		trop	ust	pn

Rhodustalf (แกกล่างจาก Typic Rhodustalf กรงที่สิบชนิคนีในสิชิยของการ กุณสรีหล้านวนหนึ่งหรือมากคำเขาขางหน้าซื้อ greet group คัวอย่างเช่น Udic suborder uax order Suluegnis fesst subgroupe lastnith สะสมแคยเชียมการับอเนก) กำกุณศักษ์และความหมายของคำสิโขในการคังชื่อ มีอีกษณะของ group กัวเองและมีอักษณะหนึ่งที่อมากของ great group, eubgroupe ในการจำเมกตินกรึ่งนี้ที่จังติให้นี้

เกิดจากการสึกภร์ตบของส่วนหลับของพิบเพนียวกันยาดหลี และ สารสิ้น ๆ สึงจะปรากฏให้เพ็บในยักพละหองจุดสึแคงค่าง ๆ อักพละ เป็นแนนรูปพลายเพลียมหรือเป็นอายุเส้นเกษามาย จะเปลี้ยนต่องจ อารเป็นพิษพิบเมื่งหรือก้อนซึ่ง ๆ เมื่ออยู่ในสภาพเพ้าและเปียก	daini)	รร. ซีนกินไม่สมาเสมาคาก	ic ammurdoulwans great group	<u>.</u>	La z La Wolfe z da n'o se suna i d'exentana e	tic มีคนเหนือวมากกา 35 % ซึ่งจะพองและทูบคำกามสภาพคันเปียกและแห้ง
		Ruptic	Typic	Ultic		Vartic

. de subgroup d'usil

อื่นๆ ในอัพราสาม 1:3 หรือเป็นชื่นแร่หรือ gibbaite ที่ในมีการพองหัวใน dickite uas mecrite ninninginginginginginging usunium ส่วนกลาง(ทำไป)ธอง group นนและฟังกิดีน ๆ เรียกา intergrade ชีวิจะ Kaolinitic -- ชนากซองอนุภากเล็กกาา 0.002 มม. มี Kaolinite, ในอักรายาน 2:5

การและอย (คากษณ์ขยากการที่เหมีทหาให้ 1 se renature -- second coarse loamy was fine loamy --- usautwinguluninungenin 40% ชนาคดั้งแต่ 0.02 ถึง 2 มม. . ปนแรทวกซิลิกา (ชายหนึ่, chalcedony, Wannaunnannianni 0.002 MM. dimil classes loamy skeletal ละเอียคมาก แรคินเหนียวในวาธยางใดมีน้ำหนักในเกินครึ่งของส่วนที่เหลือซึ่ง usunuklentemperationlenstandschultenentemperation สำหรับ classes ที่มีเนื้อกินเป็นกินเหนือวอยางละเลือกและกินเหนือวอย่าง cpal) macuran y Wanturus 7 wiegeniludinasa wons Buscannici p ubinesa

- 3. classes คาทปฏิกิริยา -- ใช้ในบางอนุกรมวิมาน
- ให้เป็นกรก -- มี pH 5.3 หรือหากในอยางน้อยบางส่วนของยันคับที่กับเลือก Classes ทามลูตหญมที่จะพับอีก 50 ซม. (20 นิ้ว)
- กันน้อยกว่า ธิช. (จิส.) และสุณหญิติธาคินเฉลียคลอคปัสงกว่า 22 ซี. Isohyperthermic -- คินที่ผู้สหภูมิโดยเฉลือในฤกูร์อนและฤกูพนาวแกกค่าง
- Uncoated -- Itilu Quarteipsamments insudatiniumninguntii <u>ลักษณะอื่น ๆ -- เป็นอักษณะที่จำเป็นในทางอนุกรมวิธาน เพื่อรวมคิน series</u> Coated -- 1814 quartzipsaments iffeudatiunatiingainsin เคลื่อบควยคินคะกอนและคิน เหนือวหอประมาณ mis q unitu families

มีคินคะกอนและคิน เหนียว เคลื่อบอยู เลย

P เรียบักษณ์พายหมาให้อักษาข้าเราราและรายเรียบสักษ์เลย คือกล้า series โดยเพตูนี้สื่อในระทับ eeriee จึงให้มีความหมายกายในกัว หน่ายกับแค่ละหน่าย จำกัดซึ่งมีคุณสมบัติหางวินิจฉับสทำเสนอเหมือนกัน ชื่อ exries บลงกินกังจากชื่อ ของคินไปในการพหายหลายประการ (หาให้เกิกการศึบส์นาง) กังล้ายยางข้า threates in cerica hithrannoninathalities series กรมเร็กเป็นเน้าเล่นเกิดร้อยขระมากรั้น (คลัยเล้อเป็นกับเนา) หื่นเของสอย หรืออำหากว่าขึ้นพื้นกำเนิดบางเกินใบหรือใหมีก็พนายความอึงกลุมลินในระพับลัก

- 1. ใช้เป็น clase ในการจำแบกคินและหมายคามรวมผิงหน่วยคินค่าง Mannagainnilu certes with
 - 2. ใช้เป็นชื่อของแห่อรหน่วยกิน ยาคินหน่ายนั้นมีคุณผมนักเหมือนที่บรรยาย ensalila series
- ใช้เป็นชื่อของหริเวณที่ไก้แลกงไว้ในแลนที่กัน อาพบ series นันมือยู่ ธร % หรือมากกาในหริเวณณั้น

A STATE OF

1

ดิน- ทางเกษตรกรรม

การจำแนกพินในบริเวสพี่ทำการศึกษา

คินจำแนกออกใค้เป็น ซึ่ orders คือ:

<u>งเรเออเอ -- พิษที่ซึ่งสู่เช่นสีเทาถึงสีน้ำคาล มีความอุดหส่วบูรณ์ปานกลางถึงสูง มีการสะสหตินเหนิยวในชั้นรองลงไป</u> ตามปกติดิบขึ้นแล่อาจจะแห้งในเลือนที่มีสมคดน้อย

Entisole -- ลินที่ใช่มีขึ้นคับกำเนิด

<u>Inceptisols -- ลินพี่มีตับคนกำเนิดประกอบด้วยวิตอุแมคิบเปลื่อแนบโลงแค่ให้ใช่เป็น,ารสะสม คินนี้คาบปกคิธีบ <u>Ultisols</u> -- ลิบพี่มีความอุคมสมบูรแค่าและคิบซีบรองลงไปมีดิบเหนียวสะสม คามปกคิดิบนี้ซ์บ แค่อาจจะแพ้งใบ เดือนที่มีผมคกับอ</u> <u>กปรรยงปร</u> -- มีพบเพียง suborder เพียงในบริเวณที่ทำการศึกษาพื่อ <u>Ustolfa</u> คืนใน suborder นี้แม้ปกติ ขึ้น และแห่งเป็นระยะเวลานานพบพูกปี greot group ของคืน suborder นี้คือ <u>Poleustolfa</u> <u>Paleustalfa</u> มีซึ้นคืนเหนือวยะสมหนา <u>Ultic Paleustalfa</u> แลกลางจาก <u>Paleustalfa</u> แพ้กรงที่ว่ามีความ ลูลหลับบูรณฑ่าและไม่มีซึ้นการสะสมของ calcium carbonote <u>Entisola</u> ในบริเวณที่ทำการศึกษามีพบสอง suborders: 1) <u>Fluventa</u> ซึ่งเกิดคามที่ลุ่นและใดวับคิบคะกลบใน เวลาที่อำนารจันตัง 2) <u>Pammenta</u> ซึ่งมีเนื้อคืนเป็นทรายรวน

สำหรับ Tropofluvente เป็นกินที่มีลักษณะตรงกับที่ได้กำหนลไว้สำหรับ Tropofluvente ซึ่งเกิดในภูมิอากาศเทต รอบ <u>Typic Tropofluvente</u> เป็นดินที่มีลักษณะตรงกับที่ได้กำหนลไว้สำหรับ Tropofluvents <u>Oryzic-Tropo-</u> <u>Eluvente</u> เป็นต้นที่แสดงนี้จอักษณะการอิหกัวตองน้ำในขึ้นตินได้เคยส์มหันธ์กับการใช้ดับมีเปลูกข้าวนาคำ <u>Oryzic-</u> vertic Tropofluvente เป็นต้นที่แลกจากจะแสดงนึงอักษณะการอื่นตัวตองน้ำตั้งที่กลาวมาแล้ว ซึ่งมีดินเหนียวอยู่ค่วย

าาทอสมควรซึ่งจะพองและยุบตัวตามสภาพที่เปียกและแห้ง

Quartzipsamments เป็น great group อยู่ใน suborder <u>Passments</u> ซึ่งมีสำนประกอบของเม็ตหาายมากกว่า 95% เป็นขาลหซึ่ <u>Typic Quartzipsamments</u> มีลักษณะตรงศ์กูฬได้กำหนดไว้สำหรับ <u>Quartzipsamments</u> <u>Inceptisols</u> ในบริเวณทำการศึกษามีพบเพียง suborder เดียว <u>Aquepts</u> เป็นพิษท์และ และซาในมีการระบาย บำแล้วก็จะอื่นกักกายน้ำในบางระยะของปี และจะแสดงให้เพิ่นตักษณะของกวามและ <u>Tropaquepts</u> เป็น great group 884 suborder <u>Aquepts</u> ซึ่งเกิดในกูพิอากาศเขตร้อน <u>Vartic Tropaquepts</u> มีคืนเหนืยวมากพอดารซึ่งจะทำให้เกิด การพองและถูกตัวสอับกัพจามสภาพของการเปิดและเหม้ง

<u>Ultilele</u> อึงจะแห่งเป็นทัก ๆ เป็นระยะเวลานาน ๆ Tropudults เป็น great group ของ เป็นเรียยยั้น ๆ และ
ไปภูมิอากาศเขตร้อง Oryzic-Tropudults แสดงถึงดักษณะการติมทั้งของทำในขึ้นทั้งที่กลาวมาแล้ว ซึ่งหัน ใบภูมิอากาศเขตร้อง Oryzic-Tropudults แสดงถึงดักษณะการติมทั้งของทำในขึ้นทั้งที่กลาวมาแล้ว ซึ่งซึกเรียยคลัว ของเหลีกในรูปที่เป็นก็จบกลมออน ๆ สีแลงในส่วนอางของพิน <u>paleustults</u> และ Tropustults เป็น great group
ของ <u>Ustults</u> ที่ทำในกรีเวณทำการศึกษา <u>Paleustults</u> ซึ่งให้มีติมเหนีขายสนิมอยู่ <u>Plinthic Paleustults</u> มีการ แลกล้วของเหลีกในกินกิจานลา: <u>Tropustults</u> เกิดในภูมิอากาศเขตรขน แลในมีขึ้นที่เหนีขายะสมมนานรือในถึนตงมีดีน Infundatellts มีลักษณะ 1) มีขึ้นในเห็นซีค 2) ในบางแห่งพบพินภาธในระที่มีลีก 50 ซม. จากคินติวทั้น 3) ในบางแห่ง

ติบ serios ก่าง ๆ ในพื้นที่จังทวัศสกอบครโดยจำแบกคามระบบบารจำแบกติบของสหรัฐอเมริกาและประเทศใพธ

		าาแนกหานระบบของสหรัฐอเมริกา				ลหานนกลานระบบธอบประเทศใหก
SERTES	Family	Subgroup	Groet Group	Suborder	Order	Great Soil Group
คินบรบีล	Fine loamy, mixed, isohyporthormic	Lithic-Ruptic-Inceptic Tropustults.	Tropustulte	Ustulte	Ulticole	Red-Yellow Podeolic soils
ลินซ์ยนาท	Fine, clayey, mixed nonacid, isohyperthermic	Oryzic-Vertic Tropofluvente.	Tropofluvents	Fluvents	Entieols	Alluwial soils (hydromorphic)
ดินเชียงใหม่	Fina loamy, mixed, nonacid, isohyperthermic	Typic Tropofluvonts	Tropofluvents	Fluventa	Enticols	Alluvial soils
ดินกาฬสินธุ์	Very fine cloyey, mixed, isohyperthormic	Aquic Tropofluvents	Tropofluvents	Fluvents	Entisols	Alluvial Soile (hydromorphic)
ลินโคราช	Coarse loamy, mixed isohyperthermic	Ultic Paleustalfs	Poleuetalfe	Ustalfs	Alfieo1e	Gray Podsolio soils
คินนค ร พนม	Fine, clayay, mixed, isohyporthermic	Oryzic-Tropudulte	Tropudulte	Udults	Ultisols	Low-Humic Gley soils
คินน้ำหลง	Siliceous, isohyperthermic, uncoated	Typic Quartzipeamente	Quartzipeaments	Peamments	Entisol.	Regrecite Gray Podmetic soils
Ausu	Claysy skeletal, kaolinitic, isohyperthermic	Oryzic-Plinthic Tropudulte	Tropudulte	Udults	Ultisole	Low-Humic Gley soils
gu i ng	Clayey skeletal, kaolinitic, isobyporthermic	Orygic-Plinthic Tropudults	Trop.dulte	Udulte	Ultisole	Low-Humic Gley soils
ดินนั้นาธ	Very fine clayey, mixed, nonacid, seehyperthermic	Vertic Tropaquepte	Tropaquopte	Aquepte	Inceptisole	Alluvial soils (hydromorphio)
ดินไหนทิสัย	Loamy skeletal, mixed, isohyperthormic	Plinthic Paleuetults	Paleuetulte	Uetulte	Ultisols	Red-Yellow Pedsolio soils
มาสถูมคา	Coorse loamy, mixed, isohyperthermic	Typic Paleuetulte	Poleuetulte	Uetulte	Ultisole	Gray Podmolic to Red-Yellow Podmolic soils
ตินราชบุรี	Very fine clay, mixed, nonacid, isohyperthermic	Orygic-Vertic Tropofluvonts	Tropofluvente	Fluvente	Entieole	Alluvial souls (hydromorphic)
คินรอยเฮ็ก	Fine leasy, mixed, isohyperthermic	Oryzic-Tropudulte**	Tropudulte	Fluvents	Entisols	Low-Humic Glay soils
สินส์คล	Fine loamy, mixed, isohyperthermic	Aquic-Plinthic Tropudulte	Tropudulte	Udult.	Ulticols	Hydromorphic Gray Podsolic soils with latorite
คินสรรหลา	Fine loamy, mixed, nonacid, isohyperthermic	Orygic-Tropofluvente	Tropofluvente	Fluvents	Ent. sole	Alluvial soils (hydromorphio)
ดินค์รีสงคราม	Loomy skeletal, mixed, isohyperthermic	Aquic-Tropofluvente	Tropofluvents	Fluvonte	Entisols	Alluvial soils
out seu	Loamy ekelotal, mixed, isohyperthermic	Orysic-Tropofluvente**	Tropofluvents	Fluvente	Entieols	Alluvial soils (hydromophic)
คืนเทามาง	Fine loamy, mixed, nonsoid, isohyperthermic	Typic Tropofluvente	Tropofluvents	Flurente	Entieols	Alluvial soils

รอบ Typic Tropofiuvente เป็นคินที่สัสกับแหลางเก็บที่ใดกำหนกไว้จำหวับ Tropofluvente Orysic-Tropo-<u>Cluvente</u> เป็นคิบที่แสลงสิงสักษณะการสิ่นตัวของน้ำในปั้นคืนได้โดยสัมพับต์กับการใช้พิทีมีมูลครัวนาค่า <u>Orysic-</u> Vertic Tropofluvente เป็นคินที่นอกจากจะแสดงสิงสักษณะการสิ่นค้าของน้ำกังที่คล่วมาแล้ว ซึ่งมีคิบเหนืดวอบูค้าย

เหนือาสะสม <u>Typic Tropustuite มีตักษณะครงกับที่</u>กำหนดไวล้าหรับ <u>Tropustuite, Lithio-Juptic-Imcopiic</u> <u>Tropustuite</u> บีลีกษณะ 1) มีซึ้นไม่เห็บชัก 2) ในบางแห่งพบที่แก่อในระดับสึก 50 สม, จากศับผิวทั้น 3) ในบางแห่ง ซึมคับกับกำเนิดถูกที่บลาบสอดค้น

HARAMA & STATES OF THE PARTY OF

คืบ series ค่างๆ ในพื้นที่จับหวัดสกลบครโคอาำแบกกามระบบการจำแบกดีบของสตร์รู้อเมริกาและประเพศไดอ

SERTIES	Pomily	Subgroup	Great Group	Suborder	Order	Great Soil Group
ค้นบรบ์ล	Fine losmy, mired, isobyparchermic	Lithic-Ruptic-Inceptic Transfults.	Tropustults	Untulta	Ultipole	Bed-Yallow Bedeelie and 1
ลินซ์ชนาด	Fins, cleyey, mixed nonacid, isohyporthermic	Orygic-Vertic Tropofluvents	Tropofluvents	Fluvents	Entisols	Alluvial soils (hydromorphic)
ลินเชื่องใหม่	Fine loamy, mixed, nonecid, isohyporthermic	Typic Tropofluvents	Tropofluvents	Fluvente	Entisols	Alluwial moils
คินกาสสินธุ์	Vory fine cleyey, mixed, isohypsrthermic	Aquic Tropofluvants	Tropofluvents	Fluvents	Entisols	Alluviel Soils (hydromorphic)
ลินไคร าช	Cosrse lossy, mixed isohyparthermic	Ultic Palaustelfs	Pelsustelfs	Ustalfs	Alfisols	Gray Podsolio soils
ลินนคราชนา	Fine, cleysy, mixed, isohyporthermic	Orygic-Tropudults.	Tropuduits	Udults	Ultimolm	Low-Humio Gley soils
กินน้ำคอง	Silicsous, isobyperthermic, uncoetsd	Typic Quartzipsements	Quertzipsements	Psements	Entisols	Regosolio Gray Podsolic soils
ñuen	Cleyey skelstel, kaolinitic, isohyperthermic	Oryzic-Flinthic Tropudults	Tropudults	Udults	Ultigols	Low-Hamie Glay soils
fin the	Cleyey skeletzi, keclinitic, isohyparthermic	Orygic-Plinthic Tropudults	Tropudults	Udults	Ultigols	Low-Humic Gley soils
ลิเพิ่มกิ	Very fine clayey, mixed, nonecid, isohyperthermic	Vertic Tropaquapts	Tropequepts	Aquepte	Inceptisols	Alluvial soils (hydromorphic)
คัน โหนท <i>ิส</i> ัย	Losmy skaletel, mixed isohyparthermic	Plinthic Pelenstults	Paleustults	Ustults	Ultisols	Red-Yellow Podmolic moils
สินถูลาน	Coerse losmy, mixed, isohyperthermic	Typic Peleustults	Palsustuits	Ustults	Ultisols	Grey Podmolio to Red-Yellow Podmolic seils
ghac saft	Very fins cley, mixed, nonacid, isohyperthermic	Oryzic-Vertic Tropofluvonts	Trepofluvents	Fluvents	Entisols	Alluvial soils (hydromorphic)
Au 1 80 1 90	Fine loamy, mixed, isohyperthermic	Orysic-Tropudults	Tropudults	Fluvents	Entisols	Low-Humic Gley soils
mudne	Fine lossy, mixed, isohyparthermic	Aquic-Plinthic Tropudults	Tropudults	Udults	Ultisols	Hydromorphic Grey Podsolic soils with laterite
กินสรรคอา	Fine loamy, mixed, nonacid, isohyperthermic	Orysic-Tropofluvants.	Tropofluvents	Fluvente	Entisols	Alluwial soils (hydromorphic)
คินศรีสงคราม	Losmy skelstel, mixed, isohyperthermic	Aquic-Tropofluvents	Tropofluvents	Fluvents	Entisols	Alluvial soils
Auf Seu	Loamy skeletal, mixed, isohyperthermic	Crysic-Tropofluvents.	Tropofluvents	Fluvents	Entipols	Alluvial soils (hydromophic)
คิบตามวง	Fine loamy, mixed, nonacid, isohypertharmic	Typic Tropofluvents	Tropofluvents	Fluvents	Entisols	Alluviel soils
ก็นายูเพน	Siliceous, isohyperthermic	Typio Quertaipsaments	Quartzipsaments	Psaments	Entisols	Regosols with Ground-Water Laterite
ดินตาตูม	Loamy skalatel, mixed, isohyperthermic	Aquic-Tropofluvents	Tropofluvents	Fluvents	Entisols	Low-Humic Gley soils
ดินธาตุหนม	Fine loamy, mixed, isohyperthermic	Typic Tropustulis	Tropustults	Ustults	Ultisols	Noncalcic Brown soils
nuses.	I come abolich a mineral destructions					

of the land

[•] อาศัยหลักจากกระหวางเกษตร สตร์ฐอเมริกา 2503 เรื่องรวบระบบการจำแบกติน หนังสือ 5011 Survay Steff หน้า 265 และ กระหรางเกษตร สหรัฐอเมริกา 2510 เรื่องภาคพากหลงการจำแบกติน (ประมาณครีรที่ 7) หนังสืบ 5011 Survey Steff หน้า 207 • คิน subgroups ไดย ๆ ให้รวมอยู่ในส่องแต่นข้างบนนี้

DESCRIPTION

Roi Et Sarias (Orygic Tropudults)*

|--|

Nearly lawsl, old alluvial dapo-		Uti
sits occurring on low terrace		gat
formations and generally occupy-	20 cm. sandy losm laysr, light gray because of its use as paddy land,	110
ing relatively wids, low parts		wat
or plains.		801
	er,	8.00
	smisting at a depth of more than 50 cm.; most of these soils contain	
	little or no laterite concentration at depths less than 100 cm. The pH	
	valus avaragas about 5.0 for the entire profile except the plow pan which	
	is about 6.0. During the wet season, paddy fields are flooded; during	
	the dry meason, the soils become dry and the true ground water table is	
	situated at a dapth of several meters.	

Poorly drained brownish and grayish soils with saidy or losmy surface layers over very gravelly clay underlain by light gray mottled clay. The roamy safe of layers, composed mostly of collutuin derived from the surrounding higher lying areas, are underlain of depths of less than 50 cm. by a dease lateritie gravel or concretion bed of verying thickness. This concretion layer or bed is underlain by gray to light gray clay or clay about 6.0 in the plow or surface gleyed layer to 4.5 or 5.C in the lateritic layer.

Nearly lavel to undulating oid alturals plants including shal-low depressions and on lower alopes in the landscape where the clayey part of the middle-terrace is axposed.

Phen Series (Orygic-Plintbic Tropudults)

Poorly drained gray or grayish brown, mottled leawy sand or sandy loam surface layer 10 to 15 cm, thick over gray or pinkish gray cloy mottled subsoil; laterits concretions in the clay occur at less than 50 cm. The pH values range from 5.0 to 6.5 in the surface ond 4.5 to 6.5 in the subsoil.

Wall-drained, brownish and yellowish soils with thick sandy and loamy surface layers. Of the top 60 to 80 cm, sandy loam, the surface 20 to 30 cm, is dark brown and the remainder is light brown. The lover horizons consist of reddish-yellow anny loam with layers of sandy loam to a depth of about 3 m. In some places that jar oncretions are concentrated in a grsy cloy matrix at depths are than 3 m. The pH values sverage about 6.0 in surface horizons and about 5,5 in lower horizons.

raring

Undulating topography covers the highest parts of old alluvial plains

Khorat Series (Ultic Paleustalfs)

the

Naarly level old alluvis! plains occupying parts of low terrace formation.

On Serias (Oryzic Plinthic pudults)

Moderately well-drained sandy loss soils, dark gray to very dark brown in the surface layers and pale brown to yellowish brown in face layers. By Walues rang. from 5.0 to 6.0

Rolling to strongly sloping arodd and weathered and stone or conglomerate sandatons platens situated at alevations of sore than 400 m. above mean sea laval.

Phu Phan Serias (Palsustults)

Excessively drained grayish brown sandy loam surface layer 10 to 20 cm. thick over various colored loams which may contain gravel or stone. The rock fragmants are usually in the top 50 cm.; bedrock usually deeper than 50 cm. Tha pH values range from 4.5 to 5.5.

Somewhat poorly drained groyish brown to brown, mottled loam or sandy loam surface layer about 15 cm. thick over a pinkish gray or light brownish gray loam or sandy clay submoil. Consolidated sheet laterite occurs at 15 to 50 cm. The pH values range from 4.0 to 6.0.

Nearly level to gently undulat-ing old alluvial plains occupy-ing depressions in low and mid-dla terraca formations.

Gently undulating to rolling old allavial plains occupying parts of old, middla tarraces.

Phong

Undelsting alluvial plains generally tratfricted to the areas where the lower claysy and ddla terraca formation is aither axposed or close to the surface.

Phon Phi Say Sarias (Plinthic Paleustulta)

Si Songkhram Sariam (Aquic Tropofluvants)

9

Undulating to strongly aloping, resaidum or colluvium from sanc-stons or conglomerate occupying hills and foot slopes.

Borabu Sarias (Lithic-Ruptic-Incaptic-Tropuatults)

9

Lineary Dr.

Excessively drained grayish brown or light grayish brown fine sand surface layer 40 to 60 cm. thick ever brownish yellow or reddish yellow fine sand subsoil. Sandstone outcrops in a few places. The plant subsoil to 7.0 in the surface and 5.5 to 6.5 in the subsoil.

Wall-drained and moderately well-drained brownish ond reddish soils with and to loay markee layer over a layer of laterite or ferriginous concretions. The brown to yellowishered sandy loam surface layers, usually compand of local colluvial material, rest on a sandy loam surface loyers, which are separated at depths of less than 50 cm. from the deeper lying tight gray clay horizon by s 30 to 60 cm. layer of irregulorly shape lateritic gravels, ranging from 6 to 25 mm. in diometer. The pH values range from 6.0 in the murface to 5.0 in the deep clay horizon

Somewhat poorly drained brownish soils with loamy surface loyers over clayer subsurface layers with active laterite occurring in some places at depths of more than 50 cm. The typical profile is composed of a dark grafish brown to yellowish-brown andy loam to sandy clay loam surface leyer 15 to 30 cm. thick with a pH of 5.0 to 5.5 over pale brown to yallowish-brown clay loam or clay subsurface layers with pH of 4.0 to 5.0. Wearly lavel plains compris-ing smal-recent farrers on old allarium with alopes of lass than ZM; these plains are generally flooded intermittantly in August and September such year.

r phases of the outcrops are This complex is composed of various soils but the shallow porebu Sarias deminate in many places; boulders and rock of common in many places The moderataly well drained The Meang and Chiengmai soils and the somewhat procry drained Sapphay isoils, occurring on natural stream levees are composed of lossy surfaces underlain by clayer subsurface layers interebeded in places with thin strate of clay or sand. The somewhat poorly drained fat Buri and Si Thom soils, the poorly drained Chainat, Phisms, and Under and the wary poorly drained Chainat, Phisms, and the wary poorly drained Kalasin soils, occurring on the layer plains between the stream leves and low terraces have loady surfaces and clayey subsoils scope the Si Thom which is sandy. The somewhat poorly drained That Phanoms soils occur on low terraces and have sails occur on low terraces and have sails occur on low terraces and have sails sourfaces over clay subsoils. The pfi of these soils varies from 4,5 to 8.0.

Level to gantly undulating flood plains, alluvial fame, local collurial plains, low terraces, river levees, and marshes.

Alluvial soils composed chisfly of the following aaries: The Manng and Chisagess! (Typic Tropofication (Gyaic Vertic Tropofluvents), Fat Buri and Tropofluvents), Phismi (Wartic Tropofluvents), Phismi (Martic Tropofluvents), Falsain, The Twe and Uden (Aquic Tropofluvents); Sappiya, Makhon Phance, Tropofluvents); Sappiya, Makhon Phance, Tronofluvents);

staaply sloping mountoins.

Molling to

Complax

Slope

11

12

illized primarily in producing wetland or irritted rice, one crop per year; crop yields are maited by low soll fertility and insdequate ter mpply. Without supplemental irrigation, als are usually too dry for crops during dry asson.

Used chiefly for growing wetland or irrigated rice, one crop per year. Crop yields, variable but generally somewhat less than on the Roi Et Series, are low because of low soil fertility and inndequate water supply; crops may fail in dry years. Without during the dry season.

Used mainly for wetland or irrigated rice; their fertility level is low. Management problems are shallow depth to laterite which may parmanently harden if drained.

Most areas ore in shifting cultivation with kenaf as the major crop. Near numerous villages, fruits and vegetables are important crops. Some areas are occupied by dipterocasp forest. Lack of wster, poor soil fertility and structure limit the use of these soils; soils are too droughty for crops in dry sason; elevations are generally too high and surface irrigation.

primarily e soil Nearly all sreas are in dense forert, postause of their inaccessibility. The fertility level is moderate. Mostly in dipterocarp forest; generally not used for trops. Steep slopes, stoniness, droughtiness, and croston control, if cultivated, are the management problems.

for Vegetation mostly dipterocarps with some wetland rics and infertility with a low response to fertilizer makes this soil generally unsuited for most crops. Mostly in open forest of small trees with grass understory; some shifting cultivation with kenaf in years of high rainfall. Droughtiness and infertility with a low response to fertilizer wakes this soil generally unsuited for most crops.

Most areas are in open dipterocarp forests with spiny shrubs and small twisted tizes; easil area have been cleared for cultivation, but since yields are low due to poor so.l fertility, weet fields are abandoned siter 2 to 3 years.

Primarily because of intermittent flooding usually in August and September, this moderately fertile soil is generally not used for crops; most areas are in grassland or tropical savanna.

t with scuttered scrub vegets-Most areas are open dipterocsrp forest patches of mixed deciduous forest and stion, and unvegetoted bare rock.

Uncul'ivated areas of Tha Muang and Chiengmas are in forest of lorge trees with dense shoul under-story; near villages, these soils are cultivated intensively in fruit trees and vegetable crops, which are irrigated from nearly sources of voter. All the other soils are used chiefly for growing wetland rice; one crop per year; where irrigated, some vegetables are grown during the dry season; during rain) seasons crops are occamionally damaged by floods, however, the Kalasin and The Tum soils are unsutted for cropping due to frequent and prolonged flooding. Most areas of That Phanom soils are chiefly in shifting karden crop cultiva-

a				
	MOTIO: STOLL BY	uestly unduatring to rolling old elluvial plains occupying parts ef old, middle terraces.	Expessively drained greatish brown or light grayish brown fine sand surface layer 40 te 60 cm. thick over brownish yellov or receips bellow fins sand or lossy fine and subsoil. Sandstone outcrops in a few places. The pH values range from 6.0 to 7.0 in the surface and 5.5 to 6.5 in the subsoil.	Mostly in open funderstory; some in years of high infertility with makes this soil
6	Phon Phi Say Saries (Plinthic Paleustuits)	Undulating alluvial pleins generally registrated co. the areas where the lower clayer middls terracs formation is either exposed or closs to the surface.	Will-drained and moderately well-drained brownish and reddish soils with sandy or loams surface layer forers along the reference of ferruginous concentson. The brown to sellowish-red sandy loam surface layers is usually composed of local colluvial material, rest on a sandy loam surface layers which are asparated at depths of less than 70 cm. From the deeper lying light gr, clay horizon by e 30 to 60 cm. layer of irregularly shape lateritic greevels, ranging from 6 to 25 mm. In diameter. The pH values range from 6.0 in the surface to 5.0 in the deep clay horizon	in i
• 1	Si Songkhram Sariem (Aquic Tropofluvants)	Nearly level plaine compris- ing semi-recent terraces on old alluvium with alopes of less than 2% these plains are generally flooded intermittently in August and Saptember sach year.	Somewhat poorly drained brownish soils with loamy surface layers over elayes aubsurface leyers with active laterite occurring in some places at dapths of more than 50 em. The typical profile is composed of 8 dark grayish brown to yellowish-brown sandy loam to sandy clay loam surface layer if an 30 cm. thick with m pH of 5.0 to 5.5 over pale brown to 5.0.	imarily becen August and il is gencra e in grassla
-	Slope Complex	Rolling to steeply sloping hills and mountains.	This complex is composed of various soils but the shallo, phases of the Borabu Sories dominate in many pleces; boulders and rock outcrops are common in many places	Most areas are o patches of mixed tion, and unvege
8	Alluvial acids composed chistly of the following series: The Mung and Chiergmai (Typic Tropofiluvents), Ret Buri and Chaint (Oryzic Vertic Tropoluvents), Phumai (Vertic Tropoluvents), Phumai Cherio Tropoluvents), Phumai Chalsain, The Tune and Udon (Aquic Tropoluvents); Adalasin, Nakhan Phanom, and Si Thon (Oryzic Tropoluvents); And Si Thon (Oryzic Tropoluvents);	Level to gently undulating flood plains, alluviel fame local colluvial plains, low terfaces, river levees, and murshes.	The moderately well drained Thm Muang end Chiengmai soils, and the somewhate what poorly drained Saphayas soils, occurring on natural stream levees in a recomposed of loany surfaces underlein by clayer subburface layers an ecomposed of loany surfaces underlein by clayer subburface layers interbedded in places with thin strate of clay or sand. The somewhat poerly drained Rat Bulk and St Thon soils, the poorly drained Chainat, by thing on the level plains and the very poorly drained Xalasin soils, occurring on the level plains between the atream levees and low terraces have loany surfaces and clayoy subsoils except the Si Thon which is saind. The somewhat poorly drained That Thanom soils on which is saind. It is somewhat poorly drained That Thanom soils and have slifty surfaces over an elay subsoils. The pli of these soils varies from 4.5 to 8.0.	cultivated a officest of 1 officest of 1 officest of 1 offices are irrilated offices o
6	Roi Et-Phen Association (Oryzic Plinthic Tropu- dults-Oryzic Tropudults).	Nearly level to gently undustring old alluvial plains situated in shallow depressions and the clayey lower part at the middle terrace formation and the nearly level plains accupying parts of the low terrace formations.	The soils comprising this association are generally made up of medium textured loamy aurine layers over fine textured clay loam or clay subbed write. bed which, on the lover slopes of the middle terrac, is, susually a rituated at a depth of less then 50 cm.; on the lover terrac this ferruginous gravel layer is nearly always deeper than 50 cm., and often predominantly %5 to 75, are near 7.0 locally.	This soil associate production on usually one crop because of low freater. Soils arlary season,
1	Roi Et-Khorat Association (Ultic Paleuntalfs-Gryzic Tropidults)	Undulating uplands intermi- ngled with level to mearly level lewinds, both or old alluvial plains.	The Khorat Series. the well-drained brownish and yellowish soils with thick sandy and loamy surface layers clayey subsurface layers. formed in old alluvim on bighest parts of plains, ore internated with the Roi Et Series, which have the nearly level, poorly drained soils fromed also in old Alluvium but on the low parts of the plains; in values from about 6.0 in the surface to 4.5 or 5.0 in subsurface horizons.	Most of the Morrition with kenafatales are imported. Roi Et soils are cop per year.
10	Phen-Phon Phi Say Associetion (Plinthic Paleutuits-Orysic Plinthic Tropuduits)	Undulating to nearly level old allowial flains, comprising grees in the landscape where the lower clay part of the middle terrace. formation is either exposed or near the surface.	Landscape is composed of an intricate pattern of well-drained to moderately well-drained gently sloping knolls or rises interspersed with procity drained, relatively flat areas; soils generally have sandy or loamy surface layers underlain at depths of less than 50 cm. by a layer, varying in thicknoss, of lateritie gravel or concretions overlying light surface to 4,5 or 5.0 in aubsurface layers; pH values renge from 6.0 in the surface to 4,5 or 5.0 in subsurface layers.	wost of the high open dipterocarp Phen Series are u The fertility lea
vs.	Khorat-Phon Phi Say Asso- cation (Ultic Palsus- talfs-Plinthic Palsus- tults)	Undulating to nearly isvel old alluvial terrace plains.	Well-drained to moderately well-drained brownish, reddish, and-yellowish soils in the Kharat Series with thick sariy and loany Surface layers over clayery subgarface layers, and in the Phon phi Say Series with sandy and loany surface layers less than 50 cm, thick over e layer of lateritic concretions underlein by light gray clay; pH values range from obout 6.0 in the subsurface layers.	On the Khorot Ser important creps in Phon Phi Say Seri with twisted tree Invel is low for Phon Ohi Say Seri
1 .	Sakon-Phon Phi Sey Asso- elstion (Agute-Plinthic Tropudalte-Phythie Paleustults)	to undulating old	The somewhat poorly drained Sakon soils and the well-drained to moderetely well-drained Phon Phi Say soils have sandy lone surface layers over clayey subsoils. Both of which are underlain by laterite at depths of 10 to 50 cm; hard laterite sheets in the Sakon soils and as laterite gravel in the Phon Phi Say The pH values range from 4.0 to 6.5.	Both soils ere me the Sakon soils Fidle land. Manag latsrite, with er Phi Say aoils,
	Si Songthram_The Uthen- Rhorat Association (Aguic Tropofluvents-quartzip- sammente-Ultic Paleus- talfs)	Nearly level to undulating or gently aloping alluvial low or middle terrace plains and included intervening higher lying plains or knolls.	The somewhat poorly drained aandy loam to sandy clay loam soils occupying the low semi-recent alluvial terraces are generally flooded, some laws for prolonged periods each year; because of this intermittent flooding in August and September these moderately fertile soils are not usually assed for crops; pH values range from 4.5 to 38 high as 6.0. The other aassociated soils are mostly sandy-and well-drained to excessively drained in the surface; internal drainage in the Tha Uthens is impeded by a layer of laterite.	Those areas are n Some shifting cul soils, but their Uthens in very lo during the dry se

fertilizer makes this soil generally unsuited for most crops.

brownish gray loam or sandy clay subsoil. Consolidated occurs at 15 to 50 cm. The pH values range from 4.0 to

Mostly in open forest of small trees with gress understory; some shifting cultivation with kenaf in years of high rainfall. Droughtiness and infertility with a low response to fertilizer makes this soil generally unsuited for most crops.

Most areas are in open dipterocarp forests with sniny shrub, and small twisted trees; small areas have hen cleared for cultivation, but since yields are low due to poor soil fertility, most fields are abandoned after 2 to 3 years.

frimarily because of intermittent flooding usually in August and September, this smoderstely fortile soil is generally not used for crops; most areas are in grassland or tropical savanna.

Most areas are open dipterocarp forest with scattered patches of mixed deciduous forest and scrub Vegeta-tion, and unvegetated bore rock.

Uncultivated areas of Tha Muang and Chiengman are in forest of large trees with demes shrub understorest of large trees with demes shrub underintensively in fruit trees and vegetable crops, which are irrigated from nearby sources of water. All the other soils are used chiefly for growing vetland rice one crop per year; where irrigated some vegetables are grown during the dry season during rainy seasons crops are occasionally damaged by floods, however, the Kalasin and Tha Tum soils are unsuited for cropping due to frequent and prolonged floodis. Note the safe these of That phanom soils are chiefly in wiffing garden crop cultivation, under the safe of the day season in a season are so that phanom soils are chiefly in wiffing garden crop cultivation, some are so are continuously cropped to the safe saline and usually inle.

This soil association is being used primarily. In the production of irrigated or actional rice, usually one crop per year. Yields are usually low because of low fertility and anadequate supply of water. Soils are usually too dry for crops during the season.

Most of the Khorat soils are in shifting cultivation with kend as the main crop: fruit and vegetion sire important crops around the many villages. Roi Et soils are useffmannly for-wettand rice, one crop per year. The fertility level is generally

Wost of the higher lying well-drained areas are in open dipterocarp forest whereas the roorly drained. Phen Series are used for welland or irrigated rice. The feriality level for most areas is low to moder-

On the Khorot Series, kennf is grown in a shifting cultivation pattern with vegetables and fruit as important creps near numerous villages. Most of the Phon Phi Say Series is in open diptercuarp forest with twisted frees and spiny shrubs. The fertility level is low for the Khorat and very low for the Phon Ohl Say Series.

Both soils ere mainly in dipterocarp forest, but the Sakon soils have some poor wetland rice and i idle land. Management problem is shallow depth to latsrite, with erosion in addition for the Phon Those areas are not generally cultivated intensively. Some shifting cultivation in practiced on the Khoret soils, but their fertility level and that of the Tha Uthens in very low. All soils are too dry for crops during the dry season.

SOILS-AGRICULTURE

CLASSIFICATION OF SOILS

Great Groups

Soil suborders are separated into great groups on the besis of uniformity in the kinds and esquence of major soil horizons and feetures. Horizons and esquence of major coil horizons and feetures. Horizons can ever the setting and the fine state in the separations are those that have pass that inserfers with growth of roots or movement of water, or both; and thick, dark-colored, murfees clay, noil temperature, major differences in themical composition (mainly calcium) dark-red and dark-brown colors exacciated with besic rocks, and the like. Mames of greet groups have those or four syllables and dark-brown colors epreix to the names of the suborder. for example, Rhod, seaming dark-red colors, ugif for dry climates with summer rais, and eigf from Afficels). Formative elsewante, the formative elsewants, and comnotations of in the formative elsewants, and comnotations of in the observation of the soils in this study are shown.

Connotation of formative element	Old development High quarts content Presence of selic horizon Continually werm	Ory climate, usually hot in summer
Correction of formative element	Gr.peleos; old Gr.querz, quertz L.base of gel, solt Modified from Gr. troplans, of the	L.base of ustue, burnt
Formative elements	pele quarta sal trop	18 1

Subgroups

Greet groups are subdivided into subgroups, one representing the central (typic) segment of the group and others celled integrades that have properties of the group and also one or more properties of another greet group, suborder, or more adjective before the name of the group and edsivery or adjective before the name of the greet group, for example, Udic Rhodestalf (differs from the Typic Rhodustalf in that the soil does not have a layer of calcium carbonate accumulation). The edjectives, and their commofetion, used in maxing of the subgroupe in the clossification of the soils in this study are shown below.

the basis of properties important to the growth of plants of or on the beavior of soils when used for sugineering. Among the properties considered are texture, mineralog. Treaction, soil tempereture, paramethisty, thickness of horszons, and consistence, paramethisty thickness of series of adjoctives procedulg the group name. The adjectives of a the series of a featily and consists of e series of a featily and consists of consistency and series of a series of a featily and the soils that a featily differenties in the oldsfire in the soils in this are given below.

1. Texture or particle-size classes.

Loamy ekeletal -- more than 35%, by volume, coarser than 2 ==., with enough fines (less than 2 ==.) to fill interatices larger than 1 ==.; frection finer than 2 ms. is legg than 35% cley.

Cleyey skeletal -- more than 35%, by volume, coerser than 2 =-, with enough fines (less than 2 ==.) to till interstices larger than i ==, frection finer than 2 =-, is more than 35% clay.

Fine loamy -- with more than 18% cley but less than 35% cley.

Fine clayey -- with more than 35% clay but loss than 50% clay.

Mineralogy cleases -- besed on approximate mineralogical composition of selected star freetion of the same segment to the soil profile (control section) that is used for application of particle-size classes. Very fine cleyey -- with more than 60% cley.

Kaclinitic -- the size fractions emaller than 0.002 mm. are more than helf by weight keolimite, dickite, and necrite, and with smaller amounts of other its or non-expanding 2:1 layer minerels or gibbsite.

Siliceous -- 0.02 to 2 = siee frections ere more than 90% (weight estimated from grein counts) silice minerels (quartz, chelcedony, opel) And other minerels with hardness of 7 or more in the Moha scale.

Mixed -- the sise fractions and the approximate minerallogical composition are vertable. For the fine clayer and very fine clayer texture classes-. any one clay maineral does not comprise more than helf by weight of the less than 0.002 ms. size fraction. For the loany skeletal, coarse loany after loany texture classes- lass than 40%, by weight, of any one mineral other than quarts.

Resction clessos -- ere used in selected taxe.

Nonecid -- pH 5.5 or more in et leest some part of the control section.

Isohyperthermic -- soils with less than 5°C.(9°F.) difference between mean summer and winter soil temperetures and with mean annual soil temperetures of more than 22°C.(72°F.). Soil tempereture classes at 50 cm. (20 inches) depth.

Other characteristice -- those charecteristics needed in particular taxa to provide reesoneblo groupings of series into families. š

Conted -- used in the Quartipsemento to indicate thet individual and grains are covered with an appreciable ascum to failt and cloy. Uncosted -- used in the Quartipsements to indicate that individual sand grains are alwest completely free of silt and clay.

The system of classification used in this soil study is that adopted by the National Cooperative Soil Survey of the United States, January 1, 1965 (U.S. Dept. of Agriculture, 1966, 1967). It replaces the 1918 (Baldarin and others, 1938) system as modified by Thorp and Smith (1949).

The current system of classification defines classes of properties. The properties chosen are primarily those that parmit grouping soils that are smilar in genesis. Genesis, or mode of origin, does not appear in the definition of the classes, but forms the basis of classes. The classification, designed to include all soils, has an categories. Beginning with the group, subgroup, family, and series.

It is the purpose of this section to present enough of the current soil classification system that the user of the report may see how the soils of a part of Northeantern Thai-land are classified in the system. For an explanation of the complete soil classification system, see U.S. Dept. of Agriculture (1960, 1967).

Following are brief descriptions of the six categories of the system, which, except for series names, is systematic and convolative.

differentiate among soil orders are those that tend to give broad climatte among soil orders are those that tend to give broad climate grouping of soils. Two exceptions to this are Entisols and Histosols, which occur in many different climates. Each order is maned with a word of three or four syllables ending in soil (i. soils, soil), for example, Affisol (soils with gray to brown surface horizons, medium to high base supply and subsurface horizons of slay accumilation; usually moist but may be dry during period of low rainfall. A formative elsement is abstracted from the name of sech order. The name of each order, the formative elsement in the name, and the derivation of this elsement are shown below.

Derivation of formative element	Pedalfer L.eridde, dry Recent Gr. histos, tissue L.mcgetum, beginning L.eridde, oxide Gr. spodos, wood ash L.ulfime, last L.ulfime, last L.utfime, last	
Formative element in name of order	A to the total tot	
Name of order	Alfisol Aridisol Batisol Batisol Raceptisol Mallisol Orisol Vartisol	

exil characteristic that seem to produce classes with the greatest generation that seem to produce classes with the mailto range parmatted in orders. Soil properties need to asparate subscription and to the presents or absence of waterlogins, or soil differences rangeling gives that reflact either the presents or absence of waterlogins, or soil differences rangeling from the olimate or the vegetation. Names of subscription and the constant of the olimater with summer rains and all, from Alfacels. Formative element, derivetion of the Tormative slement, and than commertains of the formative slaments, and subscription of the Tormative slaments, and emborders used in the classification of the soils in this etudy are shown below.

Commotation of formative element	Charecteristics associated with wetness	Flood plains	Sand texturas Continually warm		Of dry climates, with	Summer rains Of bund elimates
Darivation of formativa element	L.aqua, water	L. fluvius, river	Modified from Gr.	tropikus, of the solstice	L.ustus, burne	L.udus. humid
Formative alemente	104	Unv	trop		Į.	pu

report may see how the soils of e pert of Northeastern Thei-land are classified in the system. For an explanation of the complete soil classification system, see U.S. Ospt. of Agriculture (1960, 1967).

Following are brief descriptions of the six cetegoriss of the system which, except for series names, is systematic end connotative.

Tan soil orders are recognized. Properties used to differentiests emeng soil orders are those that tend to give broad climatic groupings of soils. Two exceptions to this are Entisols and Histosols, which occur in many different climates. Each order is maned with a word of three or frour syllebias sanding in soil (1. solum, soil), for example, Affia, (coils with grey to brown surfece horizons, medium to high beas supply and subsurface horizons of clay secumination; usually moint but may be dry during period of low rainfan; usually moint but may be dry during period of low rainfan; usually moint but may be dry during period of low rainfan; usually moint but may be dry during period of low rainfan; usually moint but may be dry during period of low rainfant order. The name of each order, the formative element in the name, and the derivation of this slement are shown balow.

Darivetion of formative element	Pedalfer Laridus, dry Racent Racent Linceptum, tasue Linceptum, testuning Proxide, oxide Grapodos, wood ash Liltimas, last Liverio, turn
Formative slement in name of order	elf end end end end end end end end end end
Neme of order	Alfisol Aridisol Entisol Hastosol Inceptisol Mollisol Oxisol Ultisol

Each order is subdivided into suborders on the basis of soil characteristics that seem to produce lisess with the greatest greatic cainilarity. Suborders narrow the broad climatic range parmitted in orders. Soil properties used to subplicate suborders are mainly those that reflect either the presence or absence of waterlogging, or soil difference orders have the ordering the climate or the vegetation. Names of suborders have two allaste or the vegetation. Names of suborders have two allastes, for example, Uself (Ust. manning for climates with numeer reins, and ell, from Alffacial Cormanities allasting the commetation of these formative slements, and suborders asset in the soils in this study are shown below.

Connotation of formative slament	Charectaristics esscribted vith vetness	Flood plains	Sand textures	Continually warm		Of dry climatee, with	sumer raine	Of humid climates
Derivetion of formative element	L.aqua, water	L.fluvius, river	Gr. psamos, sand	Modified from Gr.	tropikus, of the solstice	L.ustus, burnt		L.udus, humid
Pormative elemente	nb e	Cluv	D	trop		uet	,	pn

Connotation of formative element	Old development High quartz content Presence of salic horizon Continually warm	Dry climate, usually hot in summer
Derivation of formative element	Gr.quartz, quartz L.base of gal, salt Modified from Gr. tropkius, of the	L.base of ustus, burnt
Formative	pale quartz sal rop	ust

Great groups are subdivided into subgroups, one repre-senting twa contral (typic) segment of the group and others called intergrades that have properties of the group and also ons or ever properties of another greet group, suborder, or order. The names of subgroups are derived by placing one or new edderlives before the name of the greet group, for example, Udle Rhodustalf (differs from the Typic Rhodustalf in that the eail does not have a layer of celcium carbonate examplation). The edjectives, and their connotesion, used in this strady ers shown below.

Cornetation	Profile development less strongly expressed than that of the central concept of greet group.	Rock contact within 50 cm. (20 inches) of the minstal soil surface.	Characteristics of seasonal wathers essociated with the growing of wetland rice.	Presence of planthies (the mequioxide-rich, hummas-poor, highly veethered mixture of classify quarts and other dlummis, which commonly occurs as red mother dlummis, which commonly polygonal, or restculets peticers; changes it-	reversibly into ironstons hardpans or irrsgular eggregates on exposure to repeated watting and drying).	Intermittent or broken horizons. The central concept of the great groun.	The bass seturetion of the horizon of clay eccumulation lass than 75% in some part and has no mortzon of calcium cerbonets eccumulation.	More than 35% cley that swells and shrinks upon elternate wetting and drying.
Adjectives	Inceptio	Lithic	Oryelc.	Plinthic		Ruptic	Ultic	Vartic

* A tentetive subgroup page.

fill Interstices larger than 1 mm.; frection finer than 2 mm. is less than 35% cley.

Cleysy skeletal -- more than 35%, by volums, coerset than 2 mm. with enough finns (lass than 2 mm.) to fill interstices lerger than 1 mm.; fraction finer than 2 mm. is more than 35% clay.

Fine lossy -- with more than 18% clay but less than 35% clay.

Fine claysy -- with more than 35% cley but less than 60% cley.

Mineralogy clears -- besed on approximate mineralogical composition of selected size fraction of the same segment for the soil profit e (control section) that is used for application of particls-size clears. Very fins cleyey -- with more then 60% cley. ci

Siliceous -- 0.02 to 2 mm. siee frections ere mors than 90% (weight satimated from grain counts) silice minarils (quarte, chelcedony, opel) and other minarels with hardness of 7 or more in the Mohs scals. Kaolinitac -- the size frections smaller that, 0.002 mm. ers more than helf by weight keelinits, dickite, and necrite, and with smeller amounts of other 1:1 or non-expanding 2:1 leyer minerals or gibbsite.

Lixed -- the size frections and the approximets mineralogical composition are westable. For the fine clayy and wary fine clays texture cleases--, any one clay mineral does not comprise more than hilf by weight of the less than 0.002 mm. size fraction. For the lossy skelstal, coarse lossy and fine lossy texture classes— loss than 4.%, by weight, of any one mineral other than quarter

Rection clesses -- ere used in selected taxe. .

Nonecid -- pH 5.5 or more in at lasst some part of the control section.

÷

Isohyperthermic -- soils with lass than $5^{\circ}C.(9^{\circ}P_{\star})$ difference between mean summer and winter soil temperetures and with mean annuel soil temperetures of mors than $2.2^{\circ}C.(72^{\circ}P_{\star})$. Soil tempsreture clesses et 50 cm. (20 inches) dapth.

Cher charecteristics -- those characterietics needed in particular fare to provids resonable groupings of series into families. ķ

Costed -- used in the Quertelpsamments to indicate that individual sans grants are covered with an appreciable semout of silt and clay.

Uncosted -- used in the Quertelpsamments to indicate that individual sand grains are elecat completely free of silt and clay.

Soil avries is a collection of soil individuels ssentially uniform in differentiating obserceration and in arrangement of hordons; or if genetic horizons ere thin or elsent, ecollection of soil individuals that, within defined depth limits; ere uniform in all hoil properties disgnostic for a series. Soil endes mass are place names (untally towns) than from the area the soil is first defined and, therefors, the nomencleture at the series level is not competents and the soil individuels are real things, but saries ere conceptual and the soil series masses are seed with several seed the series are seed with several seed the series.

- 1. As e taxonomic cless that includes all individuals within the defined limits of the sarias 2. As the name of e eoil individual if the properties of that individual are those escribed to the sarias 3. As e name for an area shown on e soil map if the series can be identified in 85% or more of the srea.

SOILS-AGRICULTURE

TAKONOMIC CLASSIFICATION. OF STUDY AREA SOILS

The four orders into which the soils are classified are:

. .

Addingle -- soils with gray to brown surface horizons, medium to high base supply and subsurface betacons of clay secumistics; usually motet but may be dry during months with low relatedil.

htisels -- soils without pedegemic horizons.

incoptizels - soils with pedogenic horisons of alteration of parent material but not of secunistical soils are usually maist.

Ultimals -- soils with low base supply, and substrace horizons of clay accumulation; seasily make, but may be dry during menths with low rainfall.

Ohly one suborder of <u>Alfisols</u>, the <u>Ustaifs</u>, was recognised in the study area. <u>Ustaifs</u>, although usually rolet, become interatitently dry during nest years for long periods. <u>Palestrials</u> is the great group subdivision of <u>Ustaifs</u> in the study area. <u>Paleutails</u> have the <u>Paleutails</u> and the study area. Paleutails have the <u>Paleutails</u> differ from the central concept of the <u>Paleutails</u> differ from the central concept of only accomming any only that they have a lower base supply and do not have a horizon of calcium carbonate accumulation.

[

Entisols in the study area have two suborders: 1) Fluvents, which occur on bottoslands and receive deposits of sediments during times of stream overflow, and 2) Passments, which have textures of sand and loamy sand. Tropolluvents are the great group subdivisation of fluvents which occur in tropical climates. Typic Tropolluvents fit the central concept of Tropolluvents (organic Tropolluvents have evidence of water saturation of the plow layer

associated with the use of these soils for wetland rice; Oryzic-Vartic Tropofluvents, in addition to the evidence of saturation as described above; contain an appreciable amount of clay that swells and shrinks upon alternate wetting and drying. Quartitipssments are the great group subdivision of Passment with a sand fraction that is more than \$7% quartit.
Typic Quartitipssmments fit the central concept of Quartitipssmments.

Inceptisols in the study area have one suborder: Aquepts, which are wet, and unless artificially drained, are saturated with water at some period of the year and show evidence of wetness. Tropaquepts are the group subdivision of the Aquepts which occur in tropical climates. Wartic Tropaquepts contain an appreciable amount of clay that swells and shrinks from alternate wetting and drying.

Ultimols in the study area have two suborders: i) the Udulis which are intermittently dry for short periods, and 2) Usilits which are intermittently dry for long periods.

Organs are the great group subdivision of the Udulis which occur in tropical classes.

Organs of these solls for wetland rice; of Unitarity of the plow layer associated with the save of these solls for wetland rice; Organs-linthic Tropudalis, in addition to the evidence of saturation as described above, have segregations of iron in the forms of art en nothers in the lower part of the soil. Palentilis have thick horizons of clay accumantation and Pilithic Palentilis have segregations of the soil. Tropustilis occur in tropical classes but do not have thick horizons of clay accumants or red-colored horizons of clay accumants of Tropustilis fit the central concept of Tropustilis. In this chapters but do not have thick horizons of clay accumants of Tropustilis fit the central concept of Tropustilis. In some places have a rock contact within 50 cm. of the mineral soil surface, and 3) in some places genetic horizons are interrupted by bedrock.

SOIL FIRIES IN STUDY AREA OF CHANGNAT SARON NAKHON CLASSIFIED ACCORDING TO U.S. AND THAILAND SYSTEMS OF CLASSIFICATION

SERIES		U.S. SYSTEM OF CLASSIFICATION				THAILAND SYSTEM OF CLASSIFICATION
	Femily	dno.:Bqng	Greet Group	Suborder	Order	Great Soil Group
j						
	THE TOTAL PROPERTY OF THE PARTY	Property of the transfer of the course	and and out	OBTOTAL	01412018	Red-Tallow Podzolic solls
Chainat	Fine, clayey, mixed, nonacid, iso- hyperthermic	Orygic-Vertic Tropofluvents.	Tropofluvents	Fluvents	Entisols	Alluvial soils (hydromorphic)
Chiangesi	Fine locar, mixed, nonseid, iso- hyperthermic	Typic Tropofluvents	Tropofluvents	Fluvente	Entisols	Alluviel soils
Kalesin	Very fine clayey, mixed, isohyper- thermic	Aquic Tropofluvents	Tropofluvents	Fluvents	Entisols	Alluviel soils (hydromorphic)
Dorat	Coarse loamy, mixed, isohyperthermic	Ultic Paleustalfe	Peleustalfs	Ustalfs	Alfisols	Grey Podmolic soils
Halthon Phanous	Fine, clayey, mixed, isohyperthermic	Orysic-Tropudults.	Tropudults	Udults	Ultimola	Low-Mumic Glay soils
New Prong	Siliceous, isohypertherwic, uncoated	Typic Quartaipsements	Quartaipsements	Passments	Entisols	Regomolic Gray Podmolic moils
ŧ	Clayey skeletal, kacilmitic, iso- hyperthermic	Orygic Plinthio Tropudults	Tropudalts	Tdults	Ultisols	Low-Music Glay soils
7.	Clayey skeletal, kaclinitic, iso- hyperthermic	Orygic-Plinthic Tropudults	Tropudults	Udults	Ultisols	Low-Humic Glay soils
Phinas	Very fine clayey, mixed, nonacid, isohyperthermic	Vartic Tropaquepts	Tropaquepts	Aquepts	Inceptisols	Alluviel soils (hydromorphic)
Then Phi Say	Loamy skeletal, mixed, isohyperthermic	Plinthic Paleustults	Paloustults	Ustults	Ultisols	Red-Yellow Podmolic soils
7 m	Cearse loamy, mixed, isohyperthermic	Typic Palematulta	Paleustults	Ustalts	Ultimols	Gray Podsolic to Red-Yellow Podsolic soils
Ant Durt	Very fine clay, mixed, nemocid, 1se- hyperthermic	Orygia-Vertie Tropofluvents	Tropoflavents	Pluvents	Entisols	Alluviel soils (hydromorphic)
2 74	Pine leasy, mixed, inchyperthermic	Orysic-Tropodalts.	Trepudults	Flavonts	Entisols	Low-Humic Gley soils
į	Pine lossy, mixed, isohyperthermic	Aquic-Plinthie Trepudults	Trepudults	Udmits	Ultigols	Hydromorphic Gray Podmolic soils with Laterite
Bagghaya	Pine long, mined, numerid, isolyper-	Orynic-Trepofluvents.	Tropofluvents	Plaventa	Betisols	Allevial soils (bydromorphie)
M. Sendikens	lossy sheletal, mixed, isohyperthermie	Aquite Stropoflurumts	Tropoflavents	Fluvents	Brtisels	Alluvial soils
# # #	loany sheletal, mixed, isohypertherate	Orysie-Tropefluvents.	Tropofluvents	Fluvents	Patisols	Alluwial soils (hydromorphio)
1	Fire least, mixed, meastd, feelyper-	Typic Tropofluvents	Tropofluvents	Pluvents	Entisols	Alluvial Boils
the Whee	Biliopeus, isohyperthermia	Typis Quertalposments	Quartespaaments	Pressonts.	Entisols	Regosols with Ground-Water Laterite
1	Lorsty sheletal, mixed, toohyperthernia	Aquia-Tropofluvesta	Tropoflavents	Pluventa	Entisols	Low-Music Gley soils
That Passes	Pine leasy, mixed, isohyperthorpis	Typis frepustulta	Tropuctul	Ustulta		- Mescalate-Brancisca

Inceptionis -- soils with padegenic horisons of alteration of parent material but not of accuminition; soils are usually malet.

Qitiesle -- soils with low base supply, and subsurface horizons of clay accumulation; sensity metat, but may be dry during menths with low rainfall.

Only one subsrder of <u>Alfisols</u>, the <u>Ustaifs</u>, was recognized in the study ares. <u>Ustaifs</u>, although usually moist, become interattently dry during most years for long periods. <u>Palentalify</u> is the great group subdivision of <u>Ustaifs</u> in the study ares. <u>Palentalif</u>s have thick borisons of clay accumulation. <u>Ultic Palentalife</u> differ from the central concept of the <u>Palentalife</u> mainly in that they have a lower base supply and do not have a horizon of calcium carbonate accumulation.

Entisols in the study area have two suborders: 1) Fluvents, which occur on bottomlands and receive deposits of sediments during times of stream everflow, and 2) Passments, which have textures of sand and loany sand. <u>Tropofluventh</u> are the great group subdivi-fon of <u>Pluvents</u> which occur in tropical climates. <u>Typic Tropofluvents</u> tit the central concept of <u>Tropofluvents</u>; Orygic Tropofluvents have evidence of water saturation of the plow layer

artificially drained, are saturated with weter at some priod of the year and show videnc of wetnass. Tropaquepts are the great group subdivision of the Aquapts which occur in tropical climatas. Vertic Tropaquepts contain an appreciable amount of clay that swills and shrinks from alternate wetting and drying.

Ultimolg in the study area have two suborders: 1) the Udulig which are intermittently dry for inhort pariods, and 2) Ugillia which are intermittently dry for long periods.

Tropudulig are the great group subdivision of the Udulig which cour in tropical climates.

Orgic Tropudulis have avidence of weter saturation of the plow layer associated with the wardence of saturation as described above, have segregations of iron in the form of transactions of saturation as described above, have segregations of iron in the form of transactions of Ustilig in the soil. Palestrike and Tropustulis are great group subdivisions of Ustilig in the study area. Palestrike have thick morizons of clay accumulations of transactions of trop in the soil. Iropustulis occur in tropical climates but do not have thick horizons of clay accumulations of Clay accumulation. Orgic Tropustule fit the central concept of Tropustules.

In some places have a segregation of transaction of the market species of the soil. In a some places have a reconsisting the segregation of the soil and a some places have a reconsisting by bedrock.

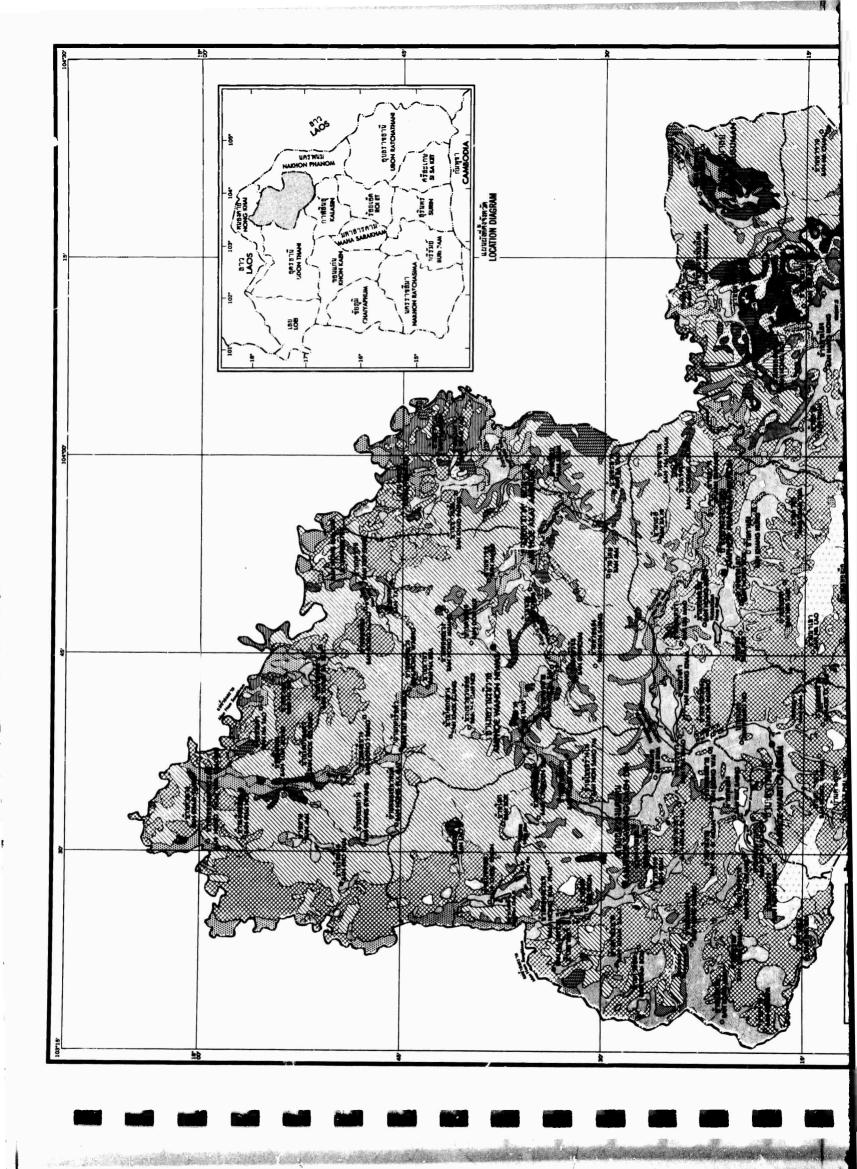
SOIL SERIES IN STUDY AREA OF CHANGNAT SAEON NARHON CLASSIFIED ACCORDING TO U.S. AND THAILAND SYSTEMS OF CLASSIFICATION

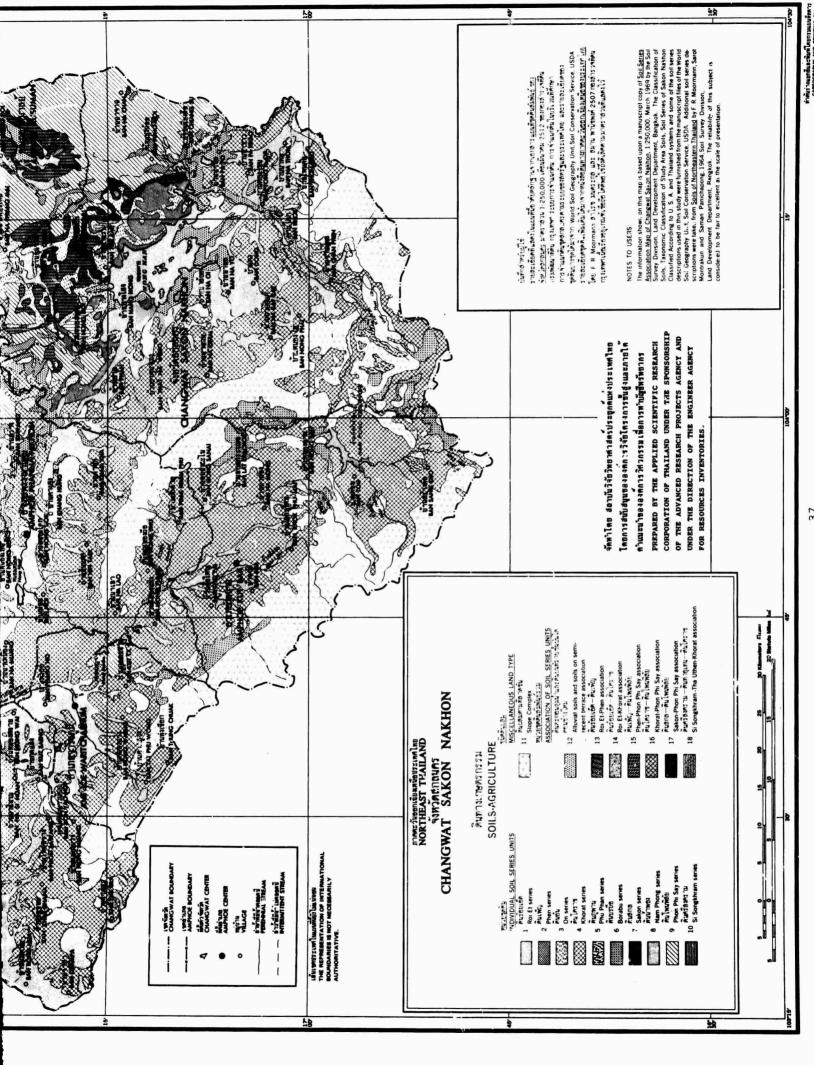
		U.S. SISIEM OF CLASSIFICATION				THAILAND SISTEM OF CLASSIFICATION
	Pamily	Sabgroup	Graat Group	Suborder	Order	Great Soil Group
Borabu	Fine loamy, mixed, isohyperthermic	Lithic-Ruptic-Inceptic Tropustults.	Tropustults	Ustults	Ultisols	Red-Yellow Podzolic soils
Chainet	Fine, clayey, mixed, nonacid, iso- hyperthermic	Orysic-Vartic Tropofluvents.	Tropofluvents	Fluvants	Entisols	Alluvial soils (hydromorphic)
Chiengmei	Fine loamy, mixed, nonacid, iso-hyperthermic	Typic Tropofluvants	Tropofluvants	Fluvants	Entisoly	Alluvial soils
Kalesin	Very fine clayey, mixed, isohyper- thermic	Aquic Tropofluvents	Tropofluvents	Fluvents	Entisols	Alluvial soils (hydromorphic)
Perat	Coarse loamy, mixed, isohyperthermic	Ultic Palenstalfs	Paleustalfs	Ustalfs	Alfisols	Gray Podzolic soils
Halthen Phanon	Fine, clayey, mixed, isohyperthermic	Orysic-Tropudults.	Tropudults	Udults	Ultisols	Low-Humic Glay soils
Hen Phong	Siliceous, isohyperthermis, uncoated	Typic Quartsipsaments	Quartsipsements	Psement.	Entisols	Regosolio Gray Podsolic soils
8	Clayey skeletal, kaolinitic, iso- hyperthermic	Orysic-Plintide Tropudalts	Tropudults	Udults	Ultisols	Low-Humic Gley soils
Then	Clayey skeletal, kaolimitic, iso- hyperthermic	Orysic-Plinthic Tropudalts	Tropudults	Udults	Ultisols	Low-Humic Gley woils
Phimai	Very fine clayey, mixed, accept, isohyperthermic	Vartic Tropaquapts	Tropaquepts	Aquepts	Inceptisols	Alluvial soils (hydromorphic)
Phon Phi Say	Loany skeletal, mixed, neohyporthermin	Plinthic Paleustults	Paleustults	Ustults	Ultishle	Red-Tallow Podsolic soils
The Photo	Coarse loany, wined, trohyportherute	Typic Palemetults	Paleustnits	Ustalts	Ultisols	Gray Podeolic to Red-Yallow Podeolic soils
Pri Peri	Vory fine clay, mizz', menacid, iso- hyperthermic	Orygia-Vertis Tropefluvents"	Tropofinvents	Finvente	Entisols	Alluvial soils (hydromorphic)
# 1#	Pine least, mixed, isohyperthermia	Orynta-Tropudalta"	Tropudults	Pinvents	Entisols	Low-Humic Gley soils
į	Pine long, mixed, isotyperthermic	Again-Plinthie Tropodults	Tropudults	Udalts	Ultisols	Mydromorphic Gray Podmolic moils with Laterita
Augsberye	Pine loury, mixed, nonneid, isotyper-	Oryale-Trepoflavente.	Tropoflavents	Plavente	Entisols	Alluvial soils (hydromorphic)
M. Soughbran	Louny shelvtal, mixed, isohypertherate	Aquis Tropefluvents	Tropoflavents	Playents	Entisola	Alluvial seila
At Then	leasy sheletal, mixed, isohyperthermic	Orygia-Tropeflavents.	Tropofinvents	Finvents	Entirols	Allavial soils (hydromorphic)
1	Pine loamy, mixed, meassid, isolyper- thermie	Typic Iropeflavents	Tropofluvents	Fluvents	Intisols	Alluvial soils
The Uther	Siliocous, isolyperthermic	Typis Quartaipsements	Quartaipsaments	Presents	Intisols	Regosols with Ground-Water Laterite
1 1	Louny sheletal, mixed, isolypertherate	Aquie-Tropofluvents	Tropoflavents	Pluvente	Entisols	Low-Numic Gley soils
That Please	Pine loumy, mixed, isohyperthermic	Typie frequetuits	Tropustults	Ustults	Ultisels	Nomenial Brown soils
Uden	louny shelvtal, mixed, toohyporthermie	Salle fropefluvents	Tropustults	Ustults	Ultimols	Saline Low-Mante Glay soils

No. of London

Based om U.S. Department af Agriculture, 1960, Bell Classifisation, A Comprehensive System: Bell Burvey Staff, 365 p. and U.S. Department of Agriculture, 1967, Depplement to Bell Classifisation (7th Appreximation): Bell Burvey Staff, 397 p.

se Her anhgroups, not included in the two publications listed above





พรรณพฤกษาติ

บำไม้เป็นหรับอากรธรรมชาติศีสาศัยธรรมนาผลายเป็นปัจจัยที่สำคัญการคามกรษฐกิจ พื้นที่บ่าไม่ส่วนใหญ่เป็นของรัฐ ปกคลุมเนื้อที่โระมาณ 50 % ของเนื้อที่จังพารัก พื้นที่ป่าไม้ ห้าหลดมือยูประมาย 4,750 กม? มากกว่า 75 % ของทั้นที่เป็นป่าสงวนสิ่งมีการควบกุมการคัดไม้ อนั่งเมื่อที่จะรักษามรัพยากรป่าให้สิ่งถีนทั้นย็นหนือถู่อาศัยของสัควปาควก จังได้มีการจัดคั้ง

มีการจำแนกที่เคยองปาให้ให้จับหวัดออกเป็น 6 ซีนิคซึ่งรวมถึงปาหหลาย บานก นับได้ว่ามีเนื้อที่ใหญ่ที่สุดและหมากที่สุด โดยทั่วไปแอวการเจริญสืบพันธุกานธรรมสาคิถองปาในเพลานี้ ในเป็นพื้นาหลใจ ภาวมเช่นนี้อังเสือมโทรมเร็วขึ้นจากความนิขมไข้หนไม้เล็กๆทำถ่านและพินภายในครอบครัวเกษครกร

ปรากฏราใม่ใส่ทำความเสียหาธมาคนัก ราชละเอียคเฉพาะเกี่ยวกับเมลงความหาบายลงส์คือกไม้เละส่วนสส์ของบ่า มือกูโมหนังสือ <u>Porest Inventory of the Northeastern Resion</u> กลอลาร์) ลคลงจากที่ได้รับในปี 2511 และ 2510 ซึ่งเป็นจำนวนเจ้น 2,636,555 บาน (136,305 คลอลาร์) และ 3,131,024 บาน (150,350 คลอลาร์) คานอำคับ คลิคตลพลอยได้ยันที่ค่า เงินปีโคลมีเห็นไปส์จันหวัด แตก็สังไม่พอที่จะคำเนินการจัดการบำได้เล็มที่คามโครงการที่วางไว้ ในปี 25.22 เงินที่รัฐได้รับจากคาดทองงในสูงในจังแว้ดมีผูลคา 2, 164, 405 นาท (103, 933 อองสลุดแอนที่นี้ อึงแลวาจะมีการควบชุมการทัดไม้ จำนวนเจาหนักงานบ่าในก็จำเป็นคืองมีเพิ่มขึ้นเพื่อบ้องกับการอักออบคังไม่ติดญานายชึ่งมีอยู่เป็นประจำทุกปี การบุกลางบ่าเพื่อทำไรเอื่อนออย บำไม้แลานี้ข้ายในเกิดในจำบานจำคัดจุดสานกรรมและการคำ ด้านการผลิตซึ้นเริ่มแรกและซึ้นรองและช่ายให้ราหฎรเมืองส่วนห่อยให้มีงานทำ นอกจากนี้เำไม้ช่ายรักษาปริหาณบ้ายองจังหวัด โดยป้องกันสับนั้นท้าตางๆและส่งช่วยให้ภูมิอากาศ เกิดอุอยภานในาริเวณนวดอุฉมพื้นหวีแล้งอยู่แล้ว การควบคุมการตัดไม่ช่วยในรู้มีมายใต้ในรูปของคากาศหอวง ใบปี 2512 25% ของ รักพิมโกยองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ 2506 จังหวัดสักอนครอยู่ในเขตผ่าให้เขตอุครอานี้ การจัดการบำในและการจัดการสัมโนน้ำ อันมีรากฐานจากนโซบายอารักชาปาเป็นสิ่ง เชิง แพนใน(ไว้สาค) ซีซอมอาและสมุนในร ซึ่งทำเจินให้แก้นางจังนวัดอีกด้วย รายละเชียกเกื่อวกับโรงเลื่อยจักร เคาเผาถานและโรงงานต่องเครื่องในภายในบานมีอยู่ในหวัดยอุคสานกรรม าำเป็นอำการบำไห้จะให้มีเพบาหลำคัญในค้านการสัญนา เศรษฐกิจของจังหวัด

Wi z Buant	NA.	สักษณะทั่วไป	Duryano.	Lungiasp
1	บ่าคินเล้ง	er utendent unutumusuudurisetunebanestarendente te	กคนะสายเอโหม แอกราหญอฐหรีบเอ็หม์พี่ เอินอกอาคามหามหามหายการ	ระ โนโรกรสามาสสามารับไข้ในการกอสรามาสัตร์มาสามาสามารายสามาราย

บำลับแล่ง ประกอบตายเลื่อนขอดสองหรือส่วนขึ้นเอะหนาแนน โดยปกลับโรกอาทรธสนในหันเดยากเอ็กจนอิง ขนาคกอางซึ่งมีอำหนกรง แม้วาจะมีคับไม้ขนาดใหญ่ขึ้นอยู่ก็การค่าเฉลี่ขกาทสูงมีเพียง ๑-11 ม. มีเส้นต่าสู้นย์ กลางเพื่องค (ส.ก.อ.) 12 ชม. เฉลี่ตาวมหนาแนนอองสัตลาในที่มีสำหันคือ 3.ก.อ. 26 ชม.และใหญ่ กวามี 25.2 ม? (43.4 ม? ขอปปร์) คอเฮกตาร เฉลี่ขความหนาแนนของคนไม้ ส.ก.อ. 5 ชม.และปหญ กวามี 27.ม หนักอเฮกตาร์ โดยทั่วไปแม้วทั้งผู้ให้หน่างมีอยู่หนาแหน่ มีความสูง 3-4.5 ม.และประกอบด้วย กล้าไม้ของหน้าและไม่มาง ในบากละเลื่อนหนักสิจห์สุดในเดิน 40 ม.และในบางสูง 45 ม. มีทั้งรู้ให้ชับคลับขึ้น มีของและเอียนหนับและไม่มาง ในบากละเลื่อนหนักสิจห์สุดในเดิน 40 ม.และในบางสูง 45 ม. มีทั้งรู้ให้ชับคลับขึ้น มีไม่เลิ้งและในเลิ้นที่และเลี้ยนกลาด กับเล็บและหมอง นอดากนี้เหราะวามีความชับอยู่หากหอจังหาให้

.หน้ออาวประมาณ 20 กม.

บ่านญาพรรณ มีลักษณะไปรงจนถึงหนาแมนปาหกลาง โดยทั่วไปเรื่อนอดจะไปรงและมีหนึ่งหรือส่องชื้น ไปไม้ จะรวงจนเกือบหลดในอุณลงและเชื่อวชลุมในกฎสม บ่าชนิทนี้มักอยู่คิดกับปาแลงและหมปาหลัมระนาวงส่องชนิทนี้ อทูหลายแห่งก้ายกัน ที่เริ่มที่แล่งตามปลักษัทธามปลักษัทธามปกลามเก็บ แล้ว เลื่องลูก ไม่โดและไม่เอานางชนิก กลาไม่ชนิดสำคัญมีเกิดจำนวนจำกัด พันธุ์ไม่ที่สำคัญเลิ <u>ไม้กะแบกส</u>ิ่งผู้เล็ง 30-35 ม. ทันธุ์ไม่ชนิดสันที่รวมอยู่ ก่ายใต้แก้ ไม้เกิง ประกุ <u>มะตำไม่ง ภูวาวและหลุง</u> เลลื่อกวามหนาแนนของหนใม่มี ส.ก.อ. 5 นม.และใหญ่ กวามี ๑๑๐ พันค่อเลกตาร์ ค่าเฉลื่อกวามสูง ๑ ม. เลลื่อเล็นตาผู้หลักลางเพียงล (ส.ก.อ.) 16 นม. เฉลื่อดวามหนาแนนของสุดลาไม่มี ส.ก.อ. 26 นม.และใหญ่กวาที่ 57.๑ ม?(44.5 ม? ชอบไม่)คอเลกคาร์

บำเนองพรรณสภาพเลว บำเหล่านี้สิสภาพเหมือนบ่าที่อธิบายไว้ในหน่วยแผนที่ที่ 2 เว้นเคโมที่ข้อคู่มีลักษณะ แคระแกรนเนื่องทางกกรีจรับสังเภคลัดมหรือให้รับการกระพบกระเพื่อนากการทำในด้านอำเภอใจของชาวบา หรือควรเลาอ่าน พันธุ์ในพันอำเงโตแก่หญาและรับชที่สอื่นๆ เฉลือความหนาแทนของทันไม่มี 2.n.e. 5 ชม. และใหญ่งว่าประมาณ 250 คนต่อเลิกคาร์ ับแลงหรือบำเพ็งรัง เป็นปาโปรง อักษณะทั่งไปประกอบด้วยพันไม้ต่างๆขึ้นเป็นระยะทางสมาเสมอดัน เรือน กอดมีสองชั้น ปกคลุมเนื้อที่ประกาณ 40 x ไมรับบนสูงประกอบด้วยกับ 10 x ในชั้นต่างประมาณ 7 ม. พันไม่ ทั้งในโอกลูง มีขึ้นตกอง ทั้งในต่างขุนกานและปริมาตร เนื้อใน หรือในที่หลางส่วนใหญ่เป็นหญาและทางสนาให้เข้านาดี แลงให้ผูหนึ่งหามขั้นแหนที่ ให้บ่านกละปริมาตร เนื้อใน หรือในที่เนื้อมโทรมลงและทวามเจริญเพิ่มโดของทันไม้ ในระยะแรดชะลักจัน เพราะให้ปาดานสิวดินธี ทันจุโมที่มีอยูทั่วให้จ <u>ในโดง</u> มีที่มีแลงในเมียว เลลียดาวมหมาแนนของพันใหมี ส.ก.อ. 20 สม.และใหญ่การที่ 56.อ หรื (13.0 หรื ฮอปที่ย) คอเลกตารี เลลียดวามสูง ๑-11 ม. เฉลือเก็นอากูนซกดาวเทียงด (ส.ก.อ.) 14 สม. เฉลือกวามพมาแหนของหนใม้

ทันที่สามใหญ่อยูทางคอนเพนื่อและตะวันคก เฉ็นงเหนือคามแบบแท้สงคราม แบบไป เป็นแบงเชครั้งหวัดทางคามเหนือและต้าน คะวันคกและทางคอนใค้ในเชคที่สู่งถูนาน มานหนองไต เนื้อที่เล็กจุนีกระจัดกระจาย อยู่ในลำเภอคุกบาก เนื้อที่สื่อโดลงแน่ง อยูทางส่วนคะวันคกชองคลบกลางสิ่งส่วน ไหญ่ถูกที่เทามปลูกอะมรอบ บ่าไม่ยนิดนี้ ปกคลุมเนื้อที่ประมาณ 6 % ของจังหวัด

มีเนื้อที่กระจาทออยู่ทัวมังจังหวัดและการสาม อยู่ในที่ผู้งถูกาน หางค้ายเหนือและทางค้าม คะวันคกของจังนวักคามแหน้าสงคราม ที่น ที่สินใหญ่ที่สุดขึ้นถึงระพับความสูง soo u. และอยู่ในเขตที่สูงใกต่อางเก็บน้ำมันจุง บ่า ไม่ชับคนีปกคลุมเนื้อที่ประมาณ ? % ของเนื้อ ที่จังหวัก บำเหอานี้สีขนาคเล็กและสนับอยแน่ง ปกคลุม เนื้อที่บอยกว่า 1 % ของเนื้อที่จึงนวัก ส่วน ใหญ่กระจักกระจายคามแมน้ำส่งครามและ โกลบ้ามหนองแวงในเขตที่ผู้งฤหาน

บ่าไมซ์นักเป็มอยู่บากที่สุด ปกคลุมประมาณ 27 % ของเนื้อที่จังหวัด บ่าหืบในผูที่สุดอยู่ ทางกอมเหนือ ทางกะวันคกบอมทางกอนให้ ของจังนวัดแอะมีป่าอื่นเลิกจุดถูกระจายใน เขตที่ค่นสิ่งส่วนใหญ่ใช้ในเกษากรรม

ไม่เพื่อแร้งมีคุณกาหศึ่งในรับใช้ในการก่องร่างมีอยูมาก จากผลการสำรวจในปี 2506 ปริมาครอองไม่ 4.ก.อ. 20 ซม.แอะไหญ่กว่าจากประปรายเรื่องธระมากประบัติ (2.460,760 มรี ซอบปร) นอกจากไม่แปรรูปแม้กลิดลจจากปรายสิ่งข้ามันไม่ที่คลาก หนึ่งในทาก<u>ไม่อาง</u> น้ำมันไม่นี้ใช่ประโยชนและคายในการทำใต้ ซับอาเรียนอะกระออมบ้า การเจริญสืบหนี่ตู้ของมัตุในขัดศิสาท์ญานั้นในหือหลอดกเซอบริมาตหนีให้ผู้กด็ดอดกกาย ให้วิธีการปัจจุบัน การทัดไม่โดยไม่ถูกนอักการในอดีตและการทำไรเลื่อนออยได้ทำให้ป่าไม่ ชนิดนี้รึ่งกรังหนึ่งเป็นป่าในที่ลุดมสมบูรณและกว้างใหญ่ให้กาอลดนอออจมากขาย ให้ที่คุณภาพที่ใช้ในการก่องร้างและทำวิเนียร์สำนรับคุดสานกรรมในอีด จากตอการสำรวงใบ ประจ. ปริมาตรของในมีเด็นอาศูนชัดอาจ 28 ชม. และในถูกว่าจากบ่าชนิดนั้นประมาณ 3. 610, 240 มรี (2, 943, 675 มรี ฮมเปล์) ของบ่าให้แกนทน์น (น้ำสาด) ชีพิมต์และ สมุนใหรซึ่งช่ายในไก้ควายได้แก่จังนาที การเจริญสิบหันธุ์ขคงหันจุ๋ในชนิดที่สำหัญๆเป็นเทียงหลี ที่จะชุดเชยกับคันในที่ถูกคัดออกไป ในไต่อิงแม้ว่าจะมีไม่บากแค้นี้มัวเมือาสากัญคาชีวิกประ จำรับของชาวบา ส่วนใหญ่ใช้ในการสร้างน้าน สิงคางๆและเครื่องใช้เช่น ดะกร้า รั้ว คับเท็ด แน ใช้ แร้วและภาชนะไส่อานาร ไม้ใหญี้เหล่าครึ่งแล้วใช้ทำรางน้ำหรือทำหลังคา

ดูณหาหางการค้าลูกจากคำเฉพาะค้นในมีเส้นตำสู่บชักลางขนาคใหญ่และมีอำคันค่อนข้างครงชั่งขึ้น อยู่กระจัดกระจาช ในชนาคเล็กที่ผูกคัดออกจากป่าชนิคนี้เคชม้าไปใช้ในพ้องสิบ มาพัน อ่าน นรัดเล่า ด้นไม่สิ่งมีความสำหัญทางการคำมือให้บยาว a-zo ม. ไม่มีคุณทาหคืนอะเหมางสำนวับไปใบ คารคสสาว จากผลการสำรวจไม่ปี zsos ปริมากรของไม่มีเล้นอาศูนย์กลาง za ซม. และ ใหญ่กว่า ในปาชนิทน์มีประมาณ 4, zes, zzo ม? (3, zss, sso ม? ฮอบปรี) ไม่ที่ป เล้า ใม้หมอนรอไฟและเล้ารัว โดยบักลินาจากบริเวณที่มีการนำไม้ ของบำได้แก่ชั้นจาก<u>ไม้เล็ง</u> และน้ำมีนจากไม้จำนวก<u>ไม้เมื่อง</u> ไม่ได้ใช้ทำสิงของเครื่องใช้คางจุเช่น พอน้ำ รางน้ำและ พลังคา

และไหญกวาประมาณ 250 กาคอเซ็กคาร

ท่าแลงหรือบำเค็งรัง เป็นบำโปรง อักษณะทั่วไปประกอบคำอดน์ไม้ค่างๆขึ้นเป็นระอะหางสมาเสมอกัน เรือน
ออดมีสองชั้น ปกกลุมเนื้อที่ประมาณ 40 ≤ ไม่ซึ้นบนสูงประมาณ 10-20 ม. ไม่ซึ้นอางประมาณ 7 ม. คินไม้
ทั้งในในกลูแม่ ในคิมหาการที่แห่งมากอับเนื่องมาจากอาคนรอาจุและถูกน้ำกัดเขาะอยางรุนแรงสนใม้จะมีขนาก
เอ็กอง มัชับลดลง ทั้งในคำบฤณภาพและปริมาคาหรือไม้ พันธุ์ใม้พื้นอางส่วนใหญ่เก็บพญาและทักเปลื่อนเก็บไม่ไม่ใ
และใม้พุมที่มีหนามขึ้นแหนที่ ใหญ่านคามลิวศันน์ ทันธุ์ใม้ที่มีออูทำใปที่ยี <u>ไม่เล็ง</u> ใม่หลอง <u>ไม่รั</u>บผละไม่เมือง
เจลือคาวามหนานขนองคนไม่ที่ ส.ค.ย. 20 ชม.และใหญ่กวาที่ 16.ค.ม. (13.0 ม? ฮอปปรี) ค่อเลกคาร
เฉลือคาวามสูง ถ-รง นะเลอียเนีนลากุมรดิกลางเพียงลการ
มี ส.ค.อ. 5 ชม.และใหญ่กวาทีประมาณ ยร5 คนค่อเสกคาร

1

7 1

100-110-20

and a

บ่าแลงหรือบ่าเด็งรังสภาหเลว บ่าเหล่านี้มีสภาพเหมือบบ่าที่อธิบายไว้ไหหน่วยและนี้ที่ 4 เว้นแคคันไม้แระแครบ เหราะบังจับสิ่งแวคลัยมหรือให้รับการกระทบกระเทื่อบจากการทำไม้ค่ามยำเภอใจของชาวบาหรือการเผาอาบ เลลียดวามหนาแมหยองคนไม่มีเส็นลำศูมยกควง 5 ชม. และใหญ่กว่าที่ประมาณ 250 คับคอเยิกคาร์

บ่าหูง มีกระจาธออูหางกับมากใหบริเวอดีบ่าหุงอสมกับบ่าเบอูจหรรออีคาใม้แคระแกรมอองบ่าแคงอื่นประบบกับ ใม้บ่าเบอูจหรรอ คับใม่มีความสูงระหว่าง 3-10 ม.และมี ส.ก.อ. บระมาะเกน 15 ชม. หญ่ามีออูมาก และเมื่อโตเกีษที่สูงอีง 2 ม. โดยปกคีบ้าใม่ถูกสัดวีกับหรือถูกให้ใหม่แล้วความสูงของหญ่าแค่อะป้อยูระหว่าง 0.3 อึง 1.2 ม. หญ่าส่วนใหญ่ใต้แก้นยุปกิ

บ่าละเมาะ บ่าชนิดนีวิสัตน์จากการเกิดใหม่ของพัทธุ์ให้ชมิกรอง ฮันเป็นองเมืองมาจากการถางบ่าเดียนโคธ การทำไมท์ร็อการทำไรเอื่อนลอย พัทธุ์ใมพักที่ชื่นปกติประกอบควิทในที่มีกรองไดอเมาครี มีให้พุนเฉะพุฒไ เล็กซีบสูงในเกิน 2 ม.และนักจะมีใม่เลาที่สีกันามประโทลทูด้วย ตับ<u>สาบเลือ</u>ชีกคลุมศิษอยูทั่วไปและมีความสูง 1.25 ลึง 1.65 ม.

บ่านลงผลับกับที่แท่ารปลูก สีการแล้วอางบ่านคงบางส่วนลงเป็นพอลมสุดีาหรับทำการเทาะปลูก คับไม่ขึ้น อยู่โดครุษรือเป็นกลุมเล็กจุ รายละเลือกเพิ่มเดิมลูจากพบ่วยแนนที่ที่ 4 ที่เที่เทาะปลูกล่วบใหญ่ปลูกข้าว

20162 2016 2017

Alb-

บ่าเบลูจหรรายผสมกัชในที่เพาะปลูก มีคารแล้วอางบ่าเบลูจพรรณองเป็นหอ่อมสุรใหวับทำการเทาะปลูก คับไม้ ขึ้นอยู่โคครุหรือเป็นกลุ่มเอ็กๆ รายอะเอียดเนิ่มเสิมลูจากหบ่ายแมนที่ที่ 2. ทั้งที่เทาะปลูกล้านใวสมุลูกช้าว 10 ปาหรุนใจัดหรือปาปีง โดยทั่วไปแนนที่เม็ตนให้ขากเล็กขึ้นในที่ลุ่มและขึ้นและ ตับให้มีขากเล็บลำสูนยัดอาง 2-10 ชม.และถวามสูงประมาณ 5-0 ม.เรือบลอดเล็กแกรมใบหนาแนนบานกลาง ชมิคในที่พบหัวไปคือใ<u>มีเลียง</u> <u>หร้านวงแย</u>แล*ะอักษ*ฎง ที่บลู่ในที่นลางส่วนใหญ่ประคอบคัวชหญ้าขึ้นอยู่หนาแน่นลีความสูง 1-1.5 ม.

ที่ไม่มีบำไม้ ถูการใช้ที่ดิน ที่เหาะปลูกที่ของ

บาไมซ์บัดนั้มอยูากที่สุด บกคลุมประมาณ 27 % ของเนื้อที่จำหวัด บ่าลืนใหญ่ที่สุดอยู่ หางคอบเหนือ หางคะวับคกและทางคอบใจ ของจำหวัดและมีบ่าลืบเล็กจุอถูกระจายใน เขตที่สมสิ่งส่วนใหญ่ใช้ในเกษตรกรรม

การก่อสร้าง จากลอการสำรวจในปี 2506 ปรัมาครของในมีเส้นท่าศูนย์กลาง 28 ซีม. แล

ล้นในซึ่งมีความสำคัญหางการตำมีลำคันถาว 8-20 ม.

ใหญ่กว่า ในป่าชนิดนี้มีประมาณ 4, 286, 520 ม.3ี (3, 316, 950 ม.3ี ผลปปี่ส์) ใม้พื้น เสา

ไม้มีคุณภาพคืนอะเพมาะสำหรับใช้ใน

ร็ดจุอถูกระจายใน ในพันธบรอไฟแอะเสาร็ว โดยปกติทำจากบริเวณที่มีการทำใน ของบำได้แก่ ชั้นจาก<u>ในได้ง</u> แเกษตรกรรม และน้ำมันจากในจำหวก<u>ในได้บง</u> ในไอ่เซ็ทำสิ่งของเดรื่องใช้คำงๆเช่น ท่อน้ำ รางน้ำและ หลังคา

เกมีกระจัดกระจายอยู่หัวหังจังหวัด ส่วนใหญ่ ภูณฑ์หา อยู่คอเนื่องกับพื้นที่สัสการเหาะปลูก ปาลืน ที่ถูกตัดอ ใหญ่ที่สุดอยู่ทางส่วนตะบันออกของคอนกลางใน อำเภอพระกาพัฒนและอำเภอกาศตำนวย ลินเอ็กรุมีอยู่ทางคะวันคกใกอบ้านคำบอน บ่าไม้

มีเนื้อที่สามแห่งอยู่เมเตหที่สูงถูทาน เนื้อที่ แห่งใหญ่ที่สุดอยู่ทัดทางด้าแดะบันคกของอาง เก็บน้ำน้ำอุง บ่าชุงเหล่านี้เมื่อรวมกันแล้ว มีน้อยกำ s x ของเนื้อที่จังหวัด ส่วนใหญ่เกิดคามบ่าที่ถูกแม้วะางแล้วคาม ข้างถนะ คามไรนารวิจและคามพันนา เนื่อ ที่สันใหญ่แก่ไม่คิกค่อกันมักอถูกายใมหรือคาม แบกการเพาะปลูกสิ่งอถูดอนกลางของจังหวัด เนื้อที่สินเล็กจุลทางค้านคะวันออกและไกลีๆ จังพวัดเป็นก่าชนิดนี้

สามใหญ่รวมกับอยูทางรุ้ราบด้านคะวันออกของ อำเภอเรื่องสกลบครายละอำเภออุดูหารซ์ อำเภอเรื่องสามายองแบบการเพาะปลูกอยู่ใกอ บ้านนาเหมือง ตีแล็กรุพีทยยูที่วิจุหารัก ก่าชนิดนี้ปกคลุมประมาณ 3 % ของเนื้อที่จังหารัก เรื่อที่เล็กๆกระจัดกระจาลอยูทั่วไปมีอยูเป็นจำ หนั้งจักหวัด ส่วนใหญ่อยู่ในที่ผู้งฎหานและใกล้

อ่วนใหญ่หนในที่อุมตามแมนาัสงครามและหนอง พาร เก่าในชนิดนี้สันอธิกว่า 1 % ของเนื้อที่

คุณต่าหางการตำถูกจากตีแฉพาะคนไม่ซึ่งมีเส้งอาศูนย์กลางไหญ่และมีอำคันครง ไม่ขบาคเอ็ก ที่ถูกตัดออกจากบ่าชนิคนี้โคสห่วไปเป็นพ้องฉับ ทำพื้น อำเหรือไม่"สำ

บ่างหลัสธมรรณะในการใช้เป็นแหล่งอาหารของเหลื่อวีที่เอียงกับอยู่ในจังหวัด เนื้อที่แห่ง ใหญ่ที่สุดชึ่งอยูหางค้าและวันคุกของอาจเก็บน้ำพุงเน็ ชาวนาใช้เป็นที่เรื่องเหลื่ควั ภาคคะวันออกเฉียงเหนือของประเพศไทยเป็นภาคที่มีการเอียงกัวควายจำนวนมากและใน จำนวนจังกอาวนี้ประมณ 6 % เสษาเป็นการเอียงในจังหวัดสถอนคร ห<u>ญาคาชิ้งมี</u>พบอยู่ หัวไปใช้เลี้ขงส์ควิโคเมื่อใบออบอยูแคมีคุณค่าหางอาหารส์ควิในมาหนัก ในหญาคาเมื่อแก้ ให้มุงหลัดคาโค สำหรับคันไม้เนื่องจากมีการเจริญเค็บโดยะจักจ์นมีสภาพแกระแกรนจิจ ใช้ทำหินเป็นส่วนไหญ บ่าละเมาะจะต้องการเวอาหลายปี ในการเจริญเลิบโดคาหลรรมฆาติอย่างในกูกรนกาบ จึงจะถึงระที่เฮาพัฒกางเสรษฐกิจ อำมีการรัดการอย่างถูกวิธีโดยป้องกันการแหรกแรงธอง หนุษต์ และควบกุนการเกิดอองให้บ่านอิว บ่าโดลเมาตรีใจกรึ่งหนึ่งเคลเจริญในบริเวณเหล่า มีถึงจะพึ้นปราญชีนให้อีก ในสภาพปัจจุบัน ท่านี้ใหม่ในอำคัญทางการค้า ไม่พื้นเป็นผลหลัด สำคัญที่ใค้จากปาชนิดนี้ หน่วยแลนที่มีสีดวามสาศัยธันทีเหน็งในทางเกษครกรรม ที่ให้ให้มีการเครียมคิบเพื่อเทาะปลูก โดยการเอาและแล้วอางบ่า เมื่อคืนบาคความลุดหล่มบูรณ์กะหนูบเวียนบายที่รไปปลูกที่อี้เท็ได้ แม้วอางและเอาบ่าเครือมไว้ ในบางแห่งใช้บารวังกลับมีคับใน้งอกขึ้นมาใหม่แค่ล่วนมากแล้ว ที่แท็จะเลื่อมโทรมองโครการเอาป่าช้ำชากๆ

ล ให้ผลและเหน้าเลือวกับหน่วยและให้

<u>ให้ตัวหนุ่ง</u>อาจใช้เป็นประโธชน์ได้ แค่โคชทั่วไปแล้วคันไม้ในบ่าชนิคนี้ใช้ประโธชน์ในการทำ ฟิน อ่าน หลักไม้พบละเสาน้าน

พรรณพฤกษากุก ลักษณะของไม่ที่สำคัญกางการด้าบางชนิด

dengand das	สอพาเพื่อจ	นาทนค กก. / ช. ส่งแห้งโคยธรรมชาติ	âuthu	กุลสมาคลาเพื่อใน	การใช้ประโยชน์
Adina cordifolia	נונה	640 - 672	มีคระจา ยอยู่ทั่วในใหม่ า เบตุจนรรณ	กรพราวยะเหลือง แก้นเมอิจนานเขามีสีคล้าที่ม เสี้หหาง เพื่ออะเอียคสท่า เสษอและเรียง เป็นทัม สิ่งให้แห่งให้งาย ใช้กะางแจ้งมีความพนนานปานกลาง เลืองและคณะจำโล้งาย	ใช้เป็นสิงคอสร้างภายในบ้าน เครื่องเรือน เครื่องประพับบ้าน พับบุนรี่ พับได้ของ ให้บรรคัด เครื่องแคะสอัก ต้ามเครื่องพื้อ ซองเลบคาง ๆ เรือจุดและเกรื่องกลิง
Afselia nylocarpa	neartas	6.5	มีกระจายอยู่ในบ่าเหยจ- นรรณและปรกิบ	กรที่ชีชาว และให้สีทำคารออบจบจึงสีทำคาอแก่ เพื่อในบธาบ แค้เกธบกคิม เสียนครุง เนื้อในแล้ง เป็นมัต สิ่งให้แน่งให้งาธ คบคาน คกแค่งใต้งาธ	ใช้สำหลอบรอไฟ การกอดราวจัดองการความหนังบรุงไฟฟ้า เครื่องเรื่อน เสา และเครื่อง ฟ้อกตักระพ
Anieoptara epp.	חרעשה	611 - 753	ซึ่นอยู่ในบำคับแล้งและ บำคับ	ให้ชีสเหลืองอ่อนจนอึงสีเพอืองปนน้ำคาอ เนื้อให้นอาบ อึงใค้แน้งใค้ชา แช้ง แรงปานกลาง มีความหนคามปานกลาง	ัชในการก่อสร้างที่ให้ถาวร คำให้พัน คำเครื่องเรือนที่ราคาลูก
Dalbergie cochin- chinensis	7 F	1057	ลักระจาชอญในบ้า เหญจ- พรรอนอะป่าพิบุณจัจ	กรที่รีชาวปหเนา แกนมีอีแคงกุหลาบจคลึงมวงและมวงแก เสียนครงคลใช้ เพื่อ ไม่อะเลือด ลิ่งให้สากขณะเป็นคลบ มีความหนาบมาก	ใช้ทำเครื่องเรื่อนอยางประเดิท เครื่องคนครี และเครื่องมีอกาง ๆ
Dielium cochim- chimensis	7801	1041-1137	มีทั่วไปใหม่าคิวและบ่า คิบแล้ง	กะที่ขึ้นรวอนเพอือง แคครีบาคาธออคถึงคำคาอนกแกมแคง เสียบสุบ เนื้อให้ อะเลียคปามกอาง แห้ง อึ่งในแม้งใค้คีปาคกอาง คนพานหาก เพื่อยังศกเอื้อย อากาแค่งให้ก็	Ten'maeusala masnatalagasansanganasa saansaanaga massagaanagasaga
Dipterocerpus eletus	\$CB	64D - 785	ซึ่นอยู่ในบ่าคืบ	กะนี้อียาวปนเดา แกนอีนวักาลแกะแดง เนื้อในที่ยาบเคเรียบ ค้าน ลี่เให้ แน้งได้ดีคลควร ทนหาะเนื้อใช้ไทดีรม เลื้อยและใส่ภณะจะให้คั	lelunsnadsravitu ultmanausalm
Dipterocerpus obtuzifoliue	rgp.	6 6 7	ซึมอลูเป็นหมูอวน ๆ ใน ป่าแคง	กะที่สีน้ำตาลออน แกนให้สีแกงออนจนถึงสีน้ำตาอนกหแตง เส้ยหรระ เมื่อใน นยาบลิ่งใต้แล้นและกนตานตึกาถในที่รม เลือถและคกแต่งไกกี ซัดซักเงาใหช้น	ไซในการก่อสร้างหัวไป
Dipterocarpus tuberculatuv	ecen.	817 - 849	มีนั่วไปในบ่านคง	กะนี้อีชาวบนเนา แกนอีนำคาอแกนแดง เชื่อบชน เนื้อในทอาบแค่เรื่อบค่าน อึ่งในแล้งได้กับอควร ตนตาบคอใช้ในดี้รับ เชื้อคนธะจกแค่งได้ง่าย	ไซ์ในการก่อสร้างตัวไป หาเครื่องพ็อกสิกรรษและเกวีซน
Hopea odorata	10 m	753	มีกระจายอยู่ในป่าคิบ	ให้มีสีเตาชนเหลืองหรือน้ำตาลอบเตลือง เสื้อบสบ เนื้อให้อะเล็กกปานกลาง เป็นเงา ที่งในแด้งไห้อำ คนตานมาก เมื่อซังฝกเลื้อยและคณพางได้งาย	ไซ์ในการกอสรางตั้นตง ใช้คำให้แบลบรถไฟ คอเรือ เสาเซ็พ กามเครื่องพื่อ เกรีซนและ เกรื่องพื่อกอีกรรม
Legeratroemia calyculata	6.751.2.6	610 - 661	มีหัวไปในบ่า เบตุจตรรณ	กะที่อีขาว แกนยีเบอิจเบนเคาหรือบำคาอออน เลื่อนหยิกหรือเลื่อนสม เนื้อไม่ อะเอียดปานกอาจ เป็นเจา อึ่งให้แม้งให้อาก ทบคานอำไชในที่วัน เลื่อยให้คิ คกแลงค่อยข้างอากแก้ตัดบักเจาให้งามและหนคาน	ใช้เป็นสำกอสรางภายในบาน กระเบื้องให้พุงพล้าตา ให้ตายเรือ ตามเตรื่องหือ ตามปืนและ เตรื่องเรือน
Pentacue elamensie	5 Z	849 - 928	ชั้นอยู่เป็นหนู่อ้านๆในบ้า แคง นรืออยู่ป≂บนกับไม้ เก็ป	กะที่มีขาวปนเตา แกนอื่นไหกออนเหลือ" เอี้ยนสดนหารีบบสมาเสมอกับ เนื้อไม้ อะเอียดปานกลาง ตาดและแร้ง สิ่งใต้แน้งใต้คิดอดาร พนตานพีมาก เมื่อยังสด คกแต่งงาย ทัพบักเงาใต้คื	ใช้ในการก่อสรารที่มันคงซึ่งคองการกวามนซึ่งบรงและดดพาน คอเรือ เกวีคน ตามเครื่องมือ และเครื่องมือกลีกรรม
Ptarocarpue ma- erocarpus	. Bash	801 - 865	ชั้นอยู่ในบ่า เบตุจนรรณ	กะนี้อีราวบันเนา แกนอีแกงสคจบซึ่งแคงอบจรีอิฐ เลื้อนสห เพื่อให้อะเลือด ปานกลาง เป็นพัน แข็ง อึ่งในแห่งให้คืนคำตัวอานาน พนนานหาก เลื้อยและ คกแคงค่อนข้างยาก ทักทีเกาให้คืนคะพนทาน	ใช้ในการกอสร้างพื้นกง นำเครื่องเรื่อน เกวีชน คำมเครื่องผือ และคืพื้นนำมนั
Sendoricum indicum		575	Weilulant igen	คะที่สีขาวซีค แกนอีแคงอ่ะห เสียหล่อนขางครง เป็นหัน ที่งในแน้งให้หินอใช้ พนนาคนอควรในที่รับ เลือยและคกแก่งงาย	ใช้โดการก่อสร้างภายใน คำลังไม่ยอง
Shores obtusa	12	961 -1073	inegluines	กะที่มีอีนารรีค แก่นอีน้ำคาล เอื้อนสม เนื่อไม้จะเอือดปานกลาง คำค แช่ง ตั้งให้แห่งใกร้า พบทานบาก เลื่อยและคุณแล่ได้ใม่ยาก ยัคและซักเงาไม่สู้ดี	ใช้ในการก่อสร้างผี่คืองการความแข็งแรงแอะคนคาค สะคาค ในหลอบรอไฟ เครื่องพื่อ กฝึกรวม เกวีซนแอะค้ามเครื่องพื
Sindora elameneie	- mean	900	รับอยู่ในนำกับแล้ง	RIMPM MOPIZERS I SILVET UNELWINER	arrabaste in second and second and second with the second well
Xylia herrii	Š	913 - 977	จันอยู่ในบ่า เนตุจพร รณ	คะที่ชีชกฎออน แกนสีนาคาออนแลงจนสีงแลงเขม เลื่อนสนหรือหนิกเป็นลูกคลื่น เนื้อในเรียกประกอกง แข็งพบอาหนาก เพื้อกับร้อยตะเลื้อของก	ใช้ใดการกองร้างที่พับกง ตำเนอบรอไฟ เปาเพิ่ม ดาน กระดานพื้น ตำปละดาน เกวียน เชื่องถือเรื่องเรื่องเรื่องเรื่องเรื่องเรื่อง

FOREST VEGETATION

Porests constitute e significant natural resource of thanguet Sakon Nakhon and consequently s major contributing factor to its economy. Porest land, largely in government ownership, cevers about 50% of the chargely for fortal forested area of about 4,750 km.², more than 75% is classified as resource in which cutting is regulated. Additionally, to conserve the forest resource and essociated wildlife habitat, there is entitional park to southern part of Amphos Manag Sakon Nakton in the Phu Phus Uplands; it was established for preservation of natural scenic velues, for scientific studies and for the conservation or natural resources.

is by accele-Essentially, there are six forest types, including wooded sevenne, which have been identified in the changwet; Dry Oipterocerp far the largest in extent and distribution. In general, regrowth in these forests is unsatisfactory, a condition brought about and rated by the preference for small trees for charcoal and firewood in the agricultural households.

We also to the stand of the second

The forsats support e limited number of industrial and commercial establishments of both primary and secondary manufacture and provide employment to a small sector of the population. Moreover, the forests conserve the watering upply of the changest by affectively protecting trewment and self-stablishments to the beamy streams and edditionally help to stablized the climate in a already dry environment. Reculated cutting provides revenue to the country in the form of royalties; in 1969, 23% of these monies were returned to the changest, and instructed for full accepts of 1969, monies accruing to the general remarker, and the changest amounted to 2,134,405 bath (19510),393, and series for the series of the changest. The details of known asculls, by-products such as tamin, dyes, and crude drugs also contribute to the livelihood of the changest. The details of known asculls, officers are needed to control the illegal cutting which takes place amunally. Shifting cultivation practices which encreach on the forset are needed to control the silegal cutting which takes place amunally. Shifting cultivation practices which encreach on the forset apparently are not serious. Specific details of the stand, stocking, and composition of the forests are presented as part of the forset are presented as part of the forset and variated management, both based on an effective policy of forest protection, are essential if forestry is to play an importent part in the overall economic development of the changest.

OISTRIBUTION

MAP UNIT DESCRIPTION

Dry Evergreen Forest: Consisting of a two-or three-storied, dense canopy. The straight stems. Although Larger trees occur, the median sizes with straight stems. Although Larger trees occur, the median height is from 9-11 m. strate, 26 cm. dahlough Larger trees occur, the median height is from 9-11 m. strate, 26 cm. dahlough Larger trees occur, the median height is from 9-11 m. Average tree density, 5 cm. dah and Larger, is 571 per hectare. Undergrowth is generally dense, 3-4,5 m. high, and composed of seedlings of the primary species epiphytes, and some climbers also comprise the understory. Dominant species are Hones force and the Distancements of measures of seedlings of the mest common of which are Widmeature ilicitoling laters are composed of seedlings of the sest common of which are Widmeature ilicitoling. Materia the tallest Hones do not exceed 40 m. high which are Widmeature ilicitoling. Materia strained to make and Pentages and Additionally, because more modified. Since other species occur, the most common of additionally, because more modified all area along Feate 213 from the Sakon Nakhon-Kalasin boundary to about 20 km. north.

Mixed Deciduous Forest: Stands range from open to moderately dense with a generally open camppy composed of one or two stories. Almost complete disapparamoe of the levers during the dry season and lush foliage in the rainy assesson. Often these forest are contiguous to the Dry Diptercoarp forest, and transitional types exist in many places. The undergrowth is generally sparse, consisting primarily of grasses, horbs, bamboo and some climbers. Seedlings of the primary species are limited in occurrance. The dominant specie is largerized and any second of the second second

Degraded Mixed Deciduous Forest: These forests are essentially the same as those described under Map Unit 2, except the trees are stunted because of environmental factors or affected by uncontrolled exploitation by farmers or the charcoal industry. Undergrowth is grasses and weeds. Tree density, 5 cm. dbh and greater, is approximately 250 per hectare.

Dry Dipterocary Perest: Forests are open, generally consisting of uniformly story tanges from 10 to 20 m. in height; the lower, 7 m. Trees drop their story ranges from 10 to 20 m. in height; the lower, 7 m. Trees drop their lawers during the dry season. On very for sandy soils with their subjected to extreme leaching and erasion, trees are smaller in size and have a reduced form is chiefly greates often replaced by hemboo and sestioned there became of the subject of their smaller in their species are library shrubs. Annual first depth of these ground first Common species are libraria obtain. Directation to the service states and their smaller in their species are libraria obtain. Directations the states and their smaller in their species are libraria. Directations obtained the service states and their smaller in their species are libraria. Directations obtained the service states and their species are libraria. Directations obtained the service states are species are libraria. Directations of the forest states, 28 cm. dhh and greater are 14 cm. dhh. Average tree demaity, 5 cm. dhh and greater, is about 045 par het lare.

Degraded Dry Dipterceary Porest: These forests are essentially the same os those described under Map Unit 4 except the trees are stunted because of sardromental factors or affected by uncontrolled exploitation by farmers or the charceal influentry. Average tree density of trees, 5 cm. in dissectsr and greater, is approximately 250 per hectere.

) 78

Largest areas are in the north and northwest along the Nee Nee Song-harm, the river forming the northern and western boundary of the changest, and in the south in the Phu Phun Up. 1500 m. near Ban Sang Kho and up to 500 m. near Ban Sang Kho and up to 500 m. near Ban Song Phai. Smaller areas are scattered in Amphoe Kut Bak. Two other areas occur in the west-central part largely surrounded by cultivated land. This forest type covers about 6% of the changest.

Scattered areas occur throughout the changest with concentrations in the Phu Phan Uplands and in the northern and western parts of the changest along the Mes Nam Songhram. The largest continuous area, extending to elevations of 500 m., is in the Uplands near the Nam Pang Reservoir. This forest type covers about 7% of the changest.

These areas are small and five in number; and cover less from 1% of the changest. Exerty scattered slong the Mes Nam Songithies and near Ban Nong Weeng in the Phu Phan Dylands. This forsat typs is the most prevalent covering about 27% of the changwat. The largest continuous timbered ereas are in the northern, western and southern parts of the changest within predominantly agricultural land. Scattered stands throughout the changwet, mainly adjoining cultivated arss; the largest continuous stands ars in the east-central part in Ampho-Figura Wikhom and Ampho-Akat Ammusi. Small areas are located in the west near Ean East East This forest type covers about 3% of the changwat.

Three areas are located in the Phu Phan Uplands; the largest occurs adjacent to and west of the Nam Pung Reservoir. Together these areas cover less than 1% of the changrat.

Wooded Savanna: Widely scattared, stunted trees of Dry Dipterocarp forest species with associated trees of Mixed Deciduous spacies occurring where savanna integrades with the Mixed Deciduous forest type. Trees seamine from 3-10 m. in height with dismeters probably not exceeding 15 cm. dhb. Grassas abourd and reseam to 2 m. in height at maturity. Normal height, unlass grassed or burned, assembly varies from 0.3 m. to 1.2 m. The most common graminoid is "cogon", Imparate gridenties.

Abundant hardwood timber of good quelity for construction. Based on an inventory in 1963, the volume of timber in this forcest type, 28 cs. and greeter in disseter; is en estimated 3,186,540 m.³ (2,460,780 m.³ Hoppus). Asids from seen wood, force type, 186,540 m.³ (2,460,780 m.³ Hoppus). Asids from the <u>Disteriorary</u> spp. This oil or olse-resin is intensively used for making torches, caulting bosts, and for waterproofing basketware. Regrowth of the principal spacies is indequate to replenish cuttings under current logging practices. Indiscriminate cutting in the past and shifting agriculture has reduced this forest type to a remnant of some

Timber of good quality for construction and veneer for plywood manufecturing. Based on an inventory in 1965, the volume of timber in this forest type, 25 cm. and greeter in diseaser, is an estimated 1,800,240 m. 3, (2,949,675 m.) Hoppus). Minor forest products include tamnins and dyes and crude drugs which contribute to the well-being of the changvet. Regrowth of the most important species is insequenter to replants cuttings. Bamboo, although not extensive, is also similarized in the farmers delly life. It is widely used for housing and e large number of articles and implements and an besides; fraces, fishing poles, rafts, fish treps, animal smarss, and food containers. Split, the bestine of as used as troughs or roofing meterials.

Commercial value is limited to individual scattered trees of large diameter and feitly straight boles. Smaller trees cut from this forest type are generally utilized locally for firswood, charceal production, or poles. Trees of commercial importance have boles with merchantable lengths of 8 to 20 m. The logs are of good quality and are suitable for construction grade lumber. Based on an inventory in 1963, the volume of timber in this forest type. 28 cm. and greater in diameter in this forest type, (3,316,950 m.3 Hoppus). Firewood, poles, railway ties, and fenceposts are normally ut in exploited acrass. Whore forest products include dammar resin from Shores obtus and wood-oil from the Distancements. Bamboo is used for a number of articles and impliments as well as for piping, troughs, and

Commercial value is limited to individuel scattered tress of large dismeter and feithy straight boles. Smaller tress cut from this forest typs are generally utilized locally for firswood, charcoal production, or poles. The woeded sevanne has a potential forege value for the livestock which are reised in the chargest. The largest single
erre, west of the Nam Pung Reservoir, undoubtedly is used by
the farmers for pasturing their livestock. Northesstan
Chanland is the main buffelo and cattls raising ragion, and
Changest Sakon Nakhon ampoorte slightly more than 6% of this
animal population. Importe slightly more than 6% of this
provides fair greating in the immature stage but has listed
foregently used for their pasture, the Krass je used for theich.

Mixed Deciduous Forest: Stands range from open to moderately dense with a generally open camopy composed of one or two stories. Almost complete disseparate of the leaves during the dry season and lush foliage in the rainy season. Often these forest are contiguous to the Dry Diptercearp forest, and transitional types exiet in many places. The undergrowth is generally spares, consisting primarily of grasses, herbs, bamboo and some climbers. Seedlings of the primary species are limited in occurrence. The dominant specie is laker. It is the primary species are limited in occurrence. The dominant specie is laker. clude XLiia karii. Etstocatus macrocarus, Aftalia xLiocarus, Adias cordifolia, and Dalberia cochimchiannis. Average tree density, 5 cm. Obh and larger is 600 per hectare. The median tree height is 9 m.; the median diameter (Gbh) is 18 phopus) per hectare.

Degraded Mixed Deciduous Forset: These forests are sesentially the same so those described under Map Unit 2, except the tress are similed because of environmental factors or affected by uncontrolled exploitation by farmers or the charcoal industry. Undergrowth is greases and weeds. Tree density, 5 cm. dhh and greater, is approximately 250 per hecters.

5

Dry Dipterocary Forset: Forsets are open, generally consisting of uniformly spaced trees forwing two-efory camples covering 40% of the area. The upper story ranges from 10 to 20 m. in height; the lower, 7 m. Trees drop their leaves during the dry season. On very dry sandy soils which are subjected to extreme leaching and erosaton. There are an allowed for class with a corresponding reduction in their quality and volume. Undergrowth is chiefly gressee often replaced by bamboo and scattered thorry strubs. Amnual fire degree the stand and during primary stages of growth the trees are studied because of these ground fires common species are Sinces obtained Districtured the stands of the forest stand, 28 cm. Otherscarry Studied Lianger are Sinces of the corest stand, 28 cm. oths and greater, is 16.8 m.3(13.0 m.3 Hoppus) per hectere. Nediam tree heights are 8-11 m; dismeters are 14 cm. dbh.

Average tree density, 5 cm. dbh and greater, is about 845 per hectere.

1

Degraded Dry Dipterocarp Forest: These forests are essentially the same as those described under Map Unit 4 except the trees are stunted because of environmental factors or affected by uncontrolled exploitation by farmers or the charcoal industry. Average tree density of trees, 5 cm. in diameter and greater, is approximately 250 per hectare.

Wooded Savanna: Widely scattered, stunted trees of Dry Diptercearp forest species with associated trees of Mixed Decidnous species occurring where savanna integrades with the Mixed Decidnous forest type. These measure from 1.0 m. in height with dismeters probably not exceeding 15 cm. dhb. Grasses abound and resect up to 2 m. in height at maturity. Normal height, unless grassed or burned, amountly varies from 0.3 m. to 1.2 m. The most common grashoid is "cogon",

34 M

Sorub: This forest type develops as a phytocenoses of escondary species following observating by logging or from shifting cultivation practices. The woody vegetation is unually of the subclimax type, consisting of shrubs and thickets up to 2 s. high, generally with spiny climbers. Eunitorium odorating plant is common ground cover and grows to heights of 1.25 to 1.65 m.

Dry Diptercoary Ferest with Cultivated Areas: Partially cleared Dry Dipterocary foreste with manerous patches of cultivation. Trees occur individually or in small stands. For seditional descriptive data see Map Unit 4. The cultivated land is mainly planten to rice.

1000

Mixed Decideous Forest with Cultivated Areas: Partially cleared Mixed Decideous forests with manerous patches of cultivation. Trees occur individually or in small stands. For additional descriptive date see Map Unit 2. The cultivated land is mainly planted to rice.

Fresh Water Swamp Porest: Generally dense, small trees in love-lying and vet areas; trees range from 2-10 cm. in dismeter and approximately 5-9 m. in height. Tree corons are small, but the canopy is moderately dense. Common species are Garallia Mrashdata and Millania observe. Undergrowth consists chiefly of thick grasses, some of which reach 1-1.5 m. in height.

Nonforested: See Land Use, Cropland.

#

2

Scattered areas occur throughout the changes with concentrations in the Phu Phan Uplands and in the northern and western parts of the changest elong the Mas Songkhram. The largest continuous area, extending to clevetions of 500 ms., is in the Uplands near the Nas Pung Reservoir. This forest type covers shout 7% of the changest.

These areas are small and few in number, and cover less than 1% of the changest. Mostly scattered elong the Mes Nam Songthram and near Ban Nong Weang in the Phu Phan Uplands.

This forest type is the most prevalent covering about 27% of the changwat. The largest continuous timbered areas are in the northern, western and southern parts of the changest with smaller blocks of timber located within predominantly agricultural land.

Scattered stande throughout the chengwet, mainly adjoining cultivated areas; the largest continuoue stands are in the sest-central part in Ampho-Phanna Nikhem and Amphos Aket Amnusi. Small area are located in the weet near Ban Rhem Bon. This forest type covers shout J% of the changest.

Three areas are located in the Phu Phan Uplands; the largest occurs adjacent to and west of the Nam Pang Reservoir. Together these areas cover less than 1% of the changwat.

Primarily occurring in forest clearings along readways, abendoned or fallow farmland and on bunds of rice paddies. Large discontinuous areas are situated within or along the cultivated belt in the central part of the changest; smaller areas are in the eastern part and near the Mec Nam Songhiram. About 2% of the changest is covered by this vegetative type.

Mainly concentrated in the eastern plains of Amphoe Muang Sakon Nakhon, and Amphoe Musuman. A large area, in the central agricultural belt, is near Ban Na Muang and small areas are found throughout the changwat. This forest type covers about 3% of the changwat.

Small stands scattered throughout; they are few in number and cover less than 15 of the changwat, mostly in the Phu Phan Uplands and near the Mas Nam Song-kn-mas.

Chiofiy on the low-lying land along the Mas Vam Songkhram and Nong Han (lake). This forest type occupies less than 1% of the area of the changest.

Number of good quality for construction and weneer for plywood amufacturing. Based on an inventory in 1963, the volume of timber in this forcet type, 28 gm. and greater; and diameter, is an estimated 1,860,240 m. 3 (2,949,675 m.) Hoppus). Minor forcet producte include tamins and dyes and crude durge which contribute to the well-being of the changvet. Regrowth of the most important species is insequente replanish cutting. Bamboo, although not extensive, is also elimificant in the ferramer daily life. It is widely used for housing and elarge number of articles and implements ench as bafets, fances, fishing poles, rafts, fish treps, aniaml emerce and food containers. Split, the bamboo is used as troughs or roofing meterials.

Commercial value is limited to individual scattered trees of lerge dissects and felrly straight boles. Smaller trees cut from this forest type are generally utilized locally for firewood, charcoal production, or poles.

Trees of commercial importance have boles with merchanteble langths of 8 to 20 m. The loge are of good quality and are suitable for construction grede lumber. Beeed on an inventory in 1963, the volume of timber in this forest type 28 cm. and greiter in diameter, he estimated at 4,286,520 m. 3 (3,316,950 m. 16ppue). Firewood, poles, railway thes, and forespots are mormally out in exploited erass. Minor forest products include demmar resin from Shores phinas, and wood-oil from the <u>Distercence</u>. Bamboo is used for a number of articles and impliments so well as for piping, troughs, and

Commercial value is limited to individual scattered trees of Intro-diameter and fairly straight boles. Smaller trees cut from this forest type are generally utilized locally for firewood, chercoal production, or poles. The wooded savanna has a potential forage value for the livestock which are raised in the changat. The largest single area, west of the Nam Pung Reservoir, undoubtedly is used by the farmers for pasturing their livestock. Northeastern Thailand is the main buffalo and cattle raising region, and Changwat Sakon Nakhon supports slightly more than 6% of this animal population. Imperign, the most common grass found, provides fair grazing in the immature stage but has limited forage value; when mature, the grass is used for thatch. The woody vegetation, because of its stunted growth and physical condition, is primarily used for firewood.

Scrub forests will require many years of natural, undisturbed growth before reaching economic significance. If properly managed, by excluding man's interrention and controlling ground fires, the climax forest that once grew on these area will again prevail. In its current state, the feer as practically devoid of many commercial species. Fullwood is the main yield to be obtained from this forest type.

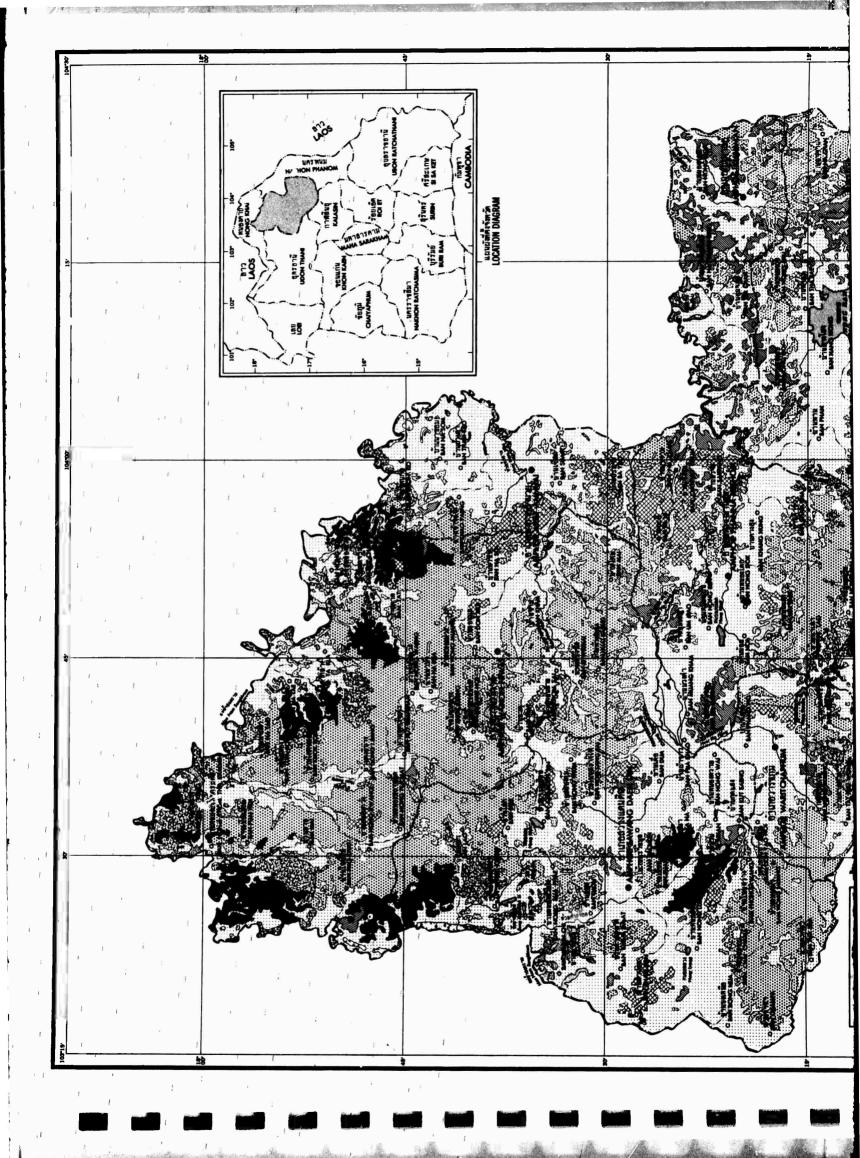
This map unit is primarily of agricultural importance. The luand has been prepared for agriculture by clearing and burning the vegetation. Crops are rotated to other cleared and burned areas when the soil nutrients become depleted. In some areas, the fallow agricultural land is permitted to regenerate to woody vegetation but more often the area is degraded by repeated burning.

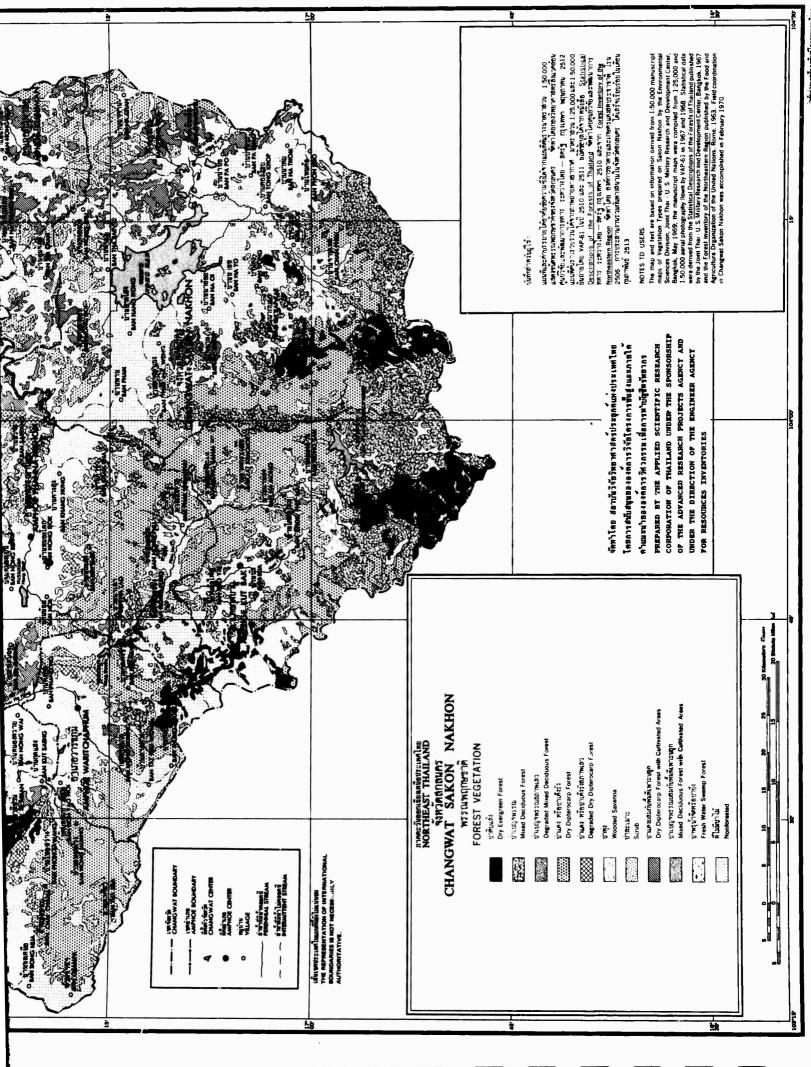
Same as Map Unit 8

Dillenia may provide some useful timber, but generally the woody vegetation is useful for firewood and charcoal, Cishing stakes and house posts.

FOREST VEGETATION CHARACTERISTICS OF SOME COMMERCIALLY IMPORTANT TIMBERS

			OTTO THE POST OF	WOOD PROPERTIES	Saso
Adina cerdifolia	Lwao	640 = 672	Scettered to common in Mixed Deciduoue Porests.	Sapwood yellowish white; heartwood yellow eging darker; gireight grain; even fine texture, smooth feel; lustrous. Sessonk well; moderately durable in exposed locations; eave and works early.	Interior construction, furniture, decorative woodwork, cigar boxes, pecking cases, rulges, cervings, heodies, toys, dugouts and fine turnery.
Afzelie xylocarpa	Ma-ka-mong	817	Scattered in Mixed Secidies, and Ever- green Forests.	Sapwoof white; heartwood light to dark brown; coarse texture, normally straight grein; lustrous; hard. Seeons well, dureble; works eesily.	Railroed ties, heevy construction, pansiling, furniture, poets, and egriculturel implements.
Anieoptere spp.	Krebak	611 - 753	In Dry Evergreen end Evergreen Forests.	Light yellow to yellow brown, course texture, dries slowly, fairly strong, moderately durable.	Light construction, flooring, cheep furniture, concrete forms.
Dalbergia cochin- engie	Peyung	1057	Scattered in Mixed Daciduous and Dry Evergreen Poreets.	Sepwood grayish white; heartwood light ress, purple to deep purple; fairly etratent grain; fine texture; hard. Seasoos best in log form; extremely dureble.	Fine furniture, musical instruments, and tools.
Dialium cochin- aneie	Ehlong	1041-1137	Common in Dry Ever- green Forests.	Sepwood yellowish white; heartwood light to dark red brown; interlocked grain; Tedium texture; hard. Seasons moderately well; extremely durable; works well when green.	Railroad tiee, heavy construction, cart axles end agri- cultural implements.
Diptaroearpue Alatne	Yang	640 - 785	In Evergreen-Forests.	Sepwood grayieh white; heartwood reddieh brown; evec and coarse texture; dwil. Seasons moderately well; dureble under cover; sews and machines well.	General coostruction work, reliroed ties.
Diptercearpue obtneifoliue	Hieng	***************************************	In pure stands in Dipterocarp Forests.	Sapwood pale brown; heartwood light red to reddish brown; straight grain; coarse texture. Seasons and lasts will under cover; sews and works satisfectorily; poor finish.	General construction work.
Diptercearpue tnberculetus	Plueng	617 - 849	Widespreed in Diptero- carp Forests.	Sepwood greyish white; heartwood reddish brown; interlocked grain; even and soerse texture; dull. Seesons moderately well; lasts well under cover; eesy to saw and work.	General construction work, sgricultural implements, and carte.
Hopes odoreta	Takten	753	Scattered in Ever- green Forests.	Yellowish gray or yellowish brown; interlocked grein; medium taxture; lustroue. Seasons slowly; very durable; saws and works easily when green.	Heavy construction, railroad ties, boets, piles, tool handles, carts, and egriculturel implements.
Lagoratroemia ealyculsta	Tebek	510 - 881	Common in Mixed Decisions and Ever- green Forests.	Sapwood white, heartwood grayish yellow or light brown; wavy of farricked grain sedium texture; lustroue. Seasons poorly; dureble under cover; saws very vell; works with slight difficulty; takes a very fine lasting polish.	Interior construction, shingles, pseddlee, tool handles, gun stocks, and furniture.
Pentaeme eia- mensia	Rang .	849 - 929	Pure stands in Dip- terocarp Porester essocieted with Shores obtuss.	Sapwood greyish white; heartwood yellowish brown; sven in- terlocked grain; medium texture; dull; hard. Seasons fairly 'well; very dureble; eesily worked when green; takes good. polish.	Heavy construction requiring strength and durability, boats, carts, tool handles, and agricultural implements,
Ptercearpus me- erocarpus	Pradu	801 - 865	In Mixed Deciduous Porests.	Sepwood grayish white; heartwood bright red to brick red; interlocked grain, medium texture: lustrous; hard. Seagons well, but alouly; extremaly durable; sawe and works with some difficulty; takes fine and lasting polish.	Heavy construction, furniture, carts, tool handles, and oil presses.
Sandoricum indieum	Katon (Ka-thon)	225	In pure stands in Evergreen Foreste.	Sepwood p.le white; heartwood light red; feirly straight grain; lustrous. Seasons fairly well; lests well under cover; sews and works well.	Interior construction and packing ceses.
Shores obtnss	Teng	-961 -1073	In_Dipterocerp Poreste.	Sepwood pele; heartwood brown; interlocked grain; medium texture; dull; hard. Seasons slowly; vary durable, saws and works with little difficulty; does not finish or polish well.	Construction work where strength and durability are required, bridges, relived ties, egriculturel implements carts, and took handles.
Sindora elamensie	Ma-kha-tae	006	In Dry_Evergreen Forests.	Dark brown, strong, fine-grein, dureble.	Railroad ties, bridges, posts and agricultural implement
Aylia kerrii	Daeng	913 - 977	In Mixed Deciduoue Porestr.	Sepwood pale pink; heartwood reddish brown to dsep red; wery or interlocked grain; medium texture; hard. Extremely durable; eaws easily when green.	Heavy scription, reliroed ties, posts, plies, beems, boards, oridges, carte, egicultural implements, tool handles, and furniture.





nos langu

การค้า คอมาเมื่อกวามคองการที่ดันมีเนิมขึ้น แหะงชุมชนส่วนใหญ่เป็นเกษครกรก็เกลื่อนข้ายเข้าให้คืดนในสิ่งเป็นบริเวณที่ราบไกล้เคียงและขอาอเข้าใปแท้กระทั่งในเอก บบการใช้ที่คิบในจังหวัดสกลบตรปรัจยูบันนี้ล้องส่วนสามสามานารลบอบของราษฎรสมัยก่อนเล้านา้นจังนวัดและในที่สุดก็ทีการคึ่งบ้านเรื่อนอยู่คามชายส่งบะเลสาบ อนครับปรอกคลหลายและครั้งเหมืาที่ได้ในเรานักและเลื่องเหมือง เราย์ เรานักรายเรานั้น เลี้ยนให้เป็น ๆ เกตราธิเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเหมืองเ บ้าให้รัฐคนตัวอางเนื้อทาการเนาชนูล บังจุบันนั้บก็ตังถูกแม้วอางและถูกเอานำลาย แต่ประชาชนส่วนใหญ่ มากกว่า 50 คม/คม? อาศัยและนำนาใหม่ริเวณเมื่อที่ กว้างซึ่งใด้แสดงไวในแผนที่คารใช้ที่คนว่าเป็นที่เพาะปลูก

รายการของ เช่น เหนนละสามาน หรืรกรางเปลาและแลงนำ การจะใช้พื้นโดยวิติโดนโดลเลาเการเพ้นซ์ผลาดาราสามาสมองคุมราคมาก ปอาชนายังรวมอยู่ในเนื้อที่ปาไอด้าย แก้ในจังทวัดสกอนครบำไม้ตามทั่วไรปอาชนาทาได้ยากัมแค่เหืองก็เมิ้นคก ๆ ตามไรนานามที่แบะในนางเศรษฐกิจในทั่งรวมให้เป็น ไมพ์สันหรัพยากรคานเกษคร ที่เนาะ ที่บ่าในรามอึงที่เพื่อใจต่อดในเป็อกายละทับที่สิ่งในไหล่อิกลอหางการกัก ตลอดอึงทับที่สื่ออกโหน้อารายของคินนักและบ่าอะเหาะ โดยปกตีบ่าไหกานนักไร่ อำหหนึ่งรองที่บ่าไล้ เพื่อที่บ่าไล้และเพื่อที่เพาชปลูกรามกับประมาณ ๑๐ % ของการใช้ที่ติบในจังมาก บ่านถ้าและแหลงสูมชบรามกับ 3 % อ่านที่เหลือรามอึงการให้ที่คับ คลหร้านลูกราหารการหร้านที่สำหรับ เพราะหันตรงกับสาครงกับสาครายอนูลักษณ์ของประชาชา ห้าบารปลูกหลายครามรับน้ำหลา เห รึ่งมารปลูกแองที่บ่าได้เป็นเมบการใช้ประโชชน์ที่สินที่สิ่นที่สิโททีสูโนจังนา๊คและครอบคลุมที่พินเลือบพังหมหนีมีถุกค่านางเศรษฐกิจ และสนโยบายที่คินรามคั้น

เรื่อนการใช้สิน	ลักษณะที่ปรากฏ	nlwp	ารายระบัติเล
N. ja. z. jar. z. secti	ที่ตั้งแหลงอุลขยนไหญ่ ๆ และชบบนเล็ก ๆ รวมถึงอิงกล สร้างค่าง ๆ มีเนื้อที่ไม่เก็บ 2 % มลงเนื้อที่รับหาตอง จังหวัก แมะทำใหม่ของกรรมถูกที่อมีควารเกษารมที่จำกับ และทะบนนากขึ้นในแบบที่ทำการเกษารามที่จำกับ มานบริเวณตอนกลาโดยทั่วไปที่ออูลาดับกามแหลงอุ่ม ชนมักตั้งออูรามกันเป็นกลุย หรือกรนจายมูดายแบวอนบ หางเกรียน หรือหางเกิน แหลงอุมชนที่ใหญ่ผู้คำโดแกก้า เมินจลักลบคร มีเนื้อที่ประมาณ ล-5 กระ ชุราจละเลียด		
A diunaliga	เป็นที่โลง และกว้าง มีพันโม และโรนุมที่หน่าง ๆ มี เนื่อที่ประมาณ es x มองเมื่อที่จังหวัก รีเบาะบุถูกอ่วน ใหญ่ตุ้ดมหางขอแลมาง ที่คนเมิทนั้นรายอื่งที่ส่งร่าง และที่เหาะบุลกอื่น ๆ ตอดคนใช้ที่มรายอื่งที่ส่งร่าง และที่เหาะบุลกอื่น ๆ ตอดคนใช้ที่มรายอิงที่ส่งราม ดูลูลายบริเวณท่านสนให้และขายเป็นบริเวณกว้าง และ เล็ดนั้วระยมเวลามีน ๆ เท่านั้น	มาวเป็นพิชนตักสีสำคัญ ซีปลูกประมาณ อร 🛠 มองพิคิมเนาชปลูก นาเกือบ ห้งหมดเป็นนาตา โดยทำในข้าวเก็บเกี่ยวระหว่างเดือนอุดาลม ซึง หอุศจิกายน มาที่ปลูกทั้งหลดเป็นข้าวเหนือวประมาณ อธ 🗴 ในคุณแล้ง นาลูกที่งให้ร้าง และปลอยใหญ้าที่หปกคลุษ และท้องสีการแก้วองใบปี ต่อไป อำนลัก และท้นออให้ซือผู้ทำในปักอยู่ใกล้กับที่อยู่อาศัย หิช ลุกสำหกรรมใดแก่ ปอแก่ คำย และต้อย ซีซีโรโคโนก ข้าวโหก ผั้วอิธง ผ้า มัน ฮักปอรก ทักหลง และและไม	ขาวเป็นพิธที่สาคัญที่สุดที่ปลูก และเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งในชีวิตของชาวนา โดยปกติจังหว่ ผลิตขาวใต้เกินผู้ทราบริโภก ซึ่งในปี 2512 เป็นปริมาณขาวเปลือกได้เกือบ 138,000 เม ภิคคามราคาซื้อขายในปีนับเป็นมูอกามากกว่า 65.5 อ้านบาท (4.1 อ้านคอดอาร์) เนื้อที่ ทั้งหลดมีจำนวน 1,114,620 ใจ ซึ่งให้ผลติด 265,804 คัน ในปีหนึ่ง มีการปลูกเพื่องค บบพินร์อยเอ็ก และดินโคราชซึ่งเปินพินที่ใมลุคมสมบูรณ์ คินขึ้นในปีหนึ่ง มีการปลูกเพื่องค การปลูกอยางกว่าชวายเพิ่มตั้งเหมี 2808 และได้ผลที่มาผลขางของจำหวัด และมีมูลคาดยแลลิทโตลี 2,711,186 บาท (130,186 กลดลาร์) ที่ชัดเกลลิดให้มากกว่า 10,000 คัน และใช้บริโ ณีน ภายหนึ่งการเก็บเกี่ยวแล้ว ที่เพาะปลูกซ์ไข้เป็นที่เลื่องสีคว์ และการปฏิบัติเซ่นนี้เป็นที่ ถืน ภายหนึ่งกรงเก็บเลื่อวนมี ที่เพาะปลูกซ์ไข้เป็นที่เลื่องสีคว์ และการปฏิบัติเซ่นนี้เป็นที่

flanlunes of in the Ulchualpu. Brunet a ng son Ba เกรีลินเพาะ ปลูก เฉลื่อเนื้อที่มาที่อีดกรอง 14 ไร่ ประมาณ 10 % ของที่ลินที่ใช้เพาะปลูกได้รับการชอประทาน อังอธนอฏใช้เลื้องส์ควให้สีพอการ แล่มีคุณค่าทางอาหารส์ควในมากนัก หญาคา มือแก่เลวใช้มุงหลัง เว็คสกลนคร 194160 'ui 2505 บ่างญาใช้เป็นที่เลี้ยงวัว ควาย ส่วนพื้นใสบระชาชนในพ้องผืนใช้ทำพื้น และเลาอ่าน หญาคาเมื่อ เมคริกตัน MCC# 1 40.7 นในเคลียงเกิดในบริเวณที่สังรางหลังจากการทำไรเลือนลอย อยางไรก็คามไม ปรากฏว่า เนื้อที่ของบ่าหญ้ามี เพิ่มขึ้นในจังหวัด

เหมาะสำหรับอุตสาหกรรมไม่อัด เล่ารัว เล่า และไม่ฟ้าช์แมาถานเป็นออิตแอสำคัญที่ได้จากบ่าเช่น บ่าไม่เป็นหรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญยิ่งอย่างหนึ่งในจังหวัด และหมับใดว่าเป็นบัจจัยสำคัญหางคลิคผล แคร์ฐบาลประมาณ 3 ล้านบาท ส่วนหนึ่งของเงินจำนวนนี้ส่งคลับสินให้แคจ้งบวัดเบื่อใช้ในการบริ-รวมของประเทศไทย มีพรรณไม่ไม่น้อยกว่า 25 ชนิคที่ใช้ประโยชนในกางการค้า แอะหำเงินให้ อรรง ในที่มีคุณภาษที่สำหรับใช้ในการก่อสรางได้จากที่บ่าในนี้ และมีใดหลายชนิคในบ่าเบญจหรรณ เพื่อวกับ ของปาได้แก้นให้ในกากจำหวก<u>ในข้าง ชั้นจากในได้จี้</u> และน้ำสาก และสึการเก็บหาของ หาร และจัดการบำไม้ ในปี 2512 เจ็นเสิ่งคืนมี 23 % ซึ่งเกิดบเป็นสองเทาของฟ้าตับในปี

ใหญ่หมาญในที่สูงสูหาบไทมริ เวลที่ศิกศัยอำจ เก็บน้ำทั้งขุงและ dingrufmentaffunnin : g naeiffoffenife dau ไม้สอยมะเป็นปาทุจมากกา เป็นปากผู้ก Ante ٠<u>.</u>

ก่าไม่ปกคลุมเนื้อที่ประมาณ 80 % ขมงเนื้อที่จังหวัก ปาไข้ ibusavig anga manahiftunilangungulanguni และปาแลง ปาเมตุจนรรณณีเป็นปาที่หนาในค้าแการค้า mariamilian e ansuranguilitem merdering to allowing the or of the same ในป่าที่ดูคนอาอาจ ไรราง นาราง และบนค้นนา.

miliennegtuntenlinegentrane o m. imengunentester inluinguinegunannyamine 2-20 en. maugeraune 5learly q lumilation unitalist martingtunis q luminas unum ture grundlungen samtanning englus endemunum Ununens Hirlandaulmidesneuncemulalungsga Diptaro-ไม้เฉลือดใจแต่ 12 ga. ในป่าสิบ จนถึง 18 ga. ในป่าเบตุจพรรณ

มีคนใสข้าอถูทางกันกก ผู้จ ฉ-รถ ม. ส่วนใหญ่เป็นทรรสในปาแคง

minge 1-2 u. erulmgebumpen

MINITURA

thuffes menne until merlaufeurs q M "HERES ONT .. BECHUL

Masdnesers Midefilsers 2-5 mx. essentine

derient of elderthing a generalizative mes

จังนวัด แนลงที่ประชากรอยูลาศัตริกระจายอยู่หัวไป

กลายายายายในแองที่ทำการ เกษครกรรมสิ่งคัก

ลำนบริเวณคอนกลาง โดยทั่วให้ที่อยูลาศัลคามแนลงสุม บนกัดเรือกรวะกับเป็นกลุ่ม นรือกระจายออูกามแนวอนน canalaging wieneringe una squaffingifentener

tuefitrung es x neatheffeun flunrugnen รายเลียง ๆ ครองจากให้ยังกับ ที่เพาะปฏุกยาง ใหญ่อยู่คามที่ราบ และคามเบินค่ำ ๆ ทั่วทั้งจังมวัด สิน eleca e e energe d'une barbaran e este est โหญที่ผู้คอถู่ทางคอบกลาง ที่คิบชนิคนั้นบรวมอังที่นั่งราง นนาส์รรวมอิงที่สินที่ได้รับการขอประบาน มีน้ำต่วมคาม ก็กามการชาวารไม่ได้แล้นการเป็นปริเวสการ และ

Murin + Merecranacional

ข้าวเป็นพีซหลักพี่สำคัญ มีปลูกประมาณ อธ 🛠 ของพี่คินเพาะปลูก นาเกิดบ นฤศจิกาธน ข้าวที่ปลูกหึ่งพลดเป็นข้าวเหนือวประชาณ ๑ธ 🗴 ในฤคูแล้ง จุกสานกรรมให้แก่ ปอแก้ว ส่าย และอออ พืชไรให้แก่ ข้าวโทค อ้าอิธง นายูกที่งในร้าง และปอกอไห้หญาชื้นปกคลุธ และคองมีการแลวอางในปี นึงหมดเป็นนาคำ โดยทั่วใปข้าวเก็บเกี่ยวระหว่างเพื่อนดุลาคม อึง คยไป สวนลัก และคันละให้มือถู่ทั่วให้ก็กอยู่ใกล้กับที่อยู่อาศัย พิษ อ้า หัน สับปรรค ทักทอง และแคงโม

And.

J.

ใหญ่พบอยู่ในที่สูงผูหานในบริเวณที่คิดพับอ่าง เก็บน้ำน้ำทุงและ drugentenga ideficant 1 g userdeffeurs er ที่อักษณะเป็นปาทุจมาคลาเป็นปาหญา

กาไมนักคลุมเนื้อที่ประมาณ so x ของเนื้อที่เริ่มรัก บ่าไม ibusatf ganga manituanufanaraulianuta และบ่าแลง บ่าเบญจนรรณกันเป็นบ่าสั้นนำในด้านการด้า unerteringing anserteen application with หน้าที่บ่าไม้จังมวัก สนิคบ่าที่สำคัญได้แก่ บ่าเบตุจพรรณ ในบ้าที่ผูกแล้วอาง ไรราง นาราง และบนค์ในา

> Mr. Landandidina Ş

sau merinugenramifinitungungeniftun saut tandenten flantitutuna 4 x untileffenin รอยกรอสเราหายคนามการคยามการครามการครามการครา

Souludusgenandunn ga 3-20 n. doulugiluusselunina หญาผู้จ 1-2 ม. ส่วนใหญ่เป็นหญาคา เดยทั่ว ๆ ไปตับไม่ขึ้นหนาแม่นในป่าตับ และปาหรูขึ้นน่าง ๆ ในป่าแคง นำให้ผู้ไปร่ง ส่วนในป่า เหตุจพรรณณีสภาพบ่าจะคู่ไปร่งจนอึงพนาเม่น ทั่วใบความผู้งของคนไมเฉลี่ยประมาณ ๑ ม. เต็นอาศูนต์กกางขระคน ปานกลาง ที่บ่าให้นั้นส่วนใหญ่ประกอบความที่ให้ในคระกูล <u>Diptero</u>-หนในปานรูสีเส้นตาศูนธกลางระหวาง 2-10 นั้น. และสูงระหวาง 5-ม. นรรณให้ในป่าดับนั้นสีให้คระเกียนทีม ให้กางนาให้คระบากลัก ให้ <u>กัดอื่น และไม่ทลอง</u> ในบ่าเบลุจนรรณ<u>ให้กระแบก</u>เป็นไม้ลดีคำใบชนิคสำคัญ urraluffuluinalentituffs luife luiffer luigas une luindentun za un. Inuindu rude zu un. Inuinugenran <u>เขร็ง</u> ซนิดของไม่ในปานๆ ใดแก่ <u>ไม่เดียงหรานางแด</u> และไม่อ่านทุ้ง <u>คนสายเสีย</u> และหญาคาเป็นบรรณไม่ที่แล่วงทั่วใบ

ร้าว และพิธิสักบางชนิคมีปลูกอยู่ในเนื้อที่เนาชบูก บ่าถูกแล้วถางอง บางส่วนทั้งคับไม้เล็ก ๆ หรือคับไม่โคก ๆ ไว้ นรือให้ก็เลาทั้งหัง per minging minutage minutage of the property of the personal page of the personal p

กิตคามราคาซื้อยาอใบปันนีเป็นมูลค่ายากกว่า 85.5 ต้าบบาท (4.1 ต้านคอลอ่าร) เนื้อที่เก็บเกื่อว อื่น ภายหลังการเก็บเกือวแล้ว ที่เพาะปลูกรังใช้เป็นที่เลี้ยงส์ควั และการปฏิบดิเซนนี้เป็นที่บิธะทั่วไป ในพื้นาทุกแน่ง การเลี้ยงวัว ควาย นอกจากลลิศทีซลอแก้วเป็นการใช้ประโยชน์ฟิสาคัญจากที่คืนเพาะ อ้าวเป็นพืชที่สำคัญที่สุดที่ปลูก และเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งในชีวิตของชาวนา โดยปกติจันเว็คสกลนคร 2,711,180 บาท (130,180 คลอล่าร์) ฟิชล์กลลิกให้มากกว่า 10,000 คัน และใช้บริโภคในพ้ลง ปลูก เฉลื่อเนื้อที่นาที่ถือครอง 14 ไร่ ประมาณ 19 % ของที่คืนที่ใช้เนาะปลูกได้รับการชอประทาน ทั้งพลคมีจำนวน 1,114,020 ใว่ ซึ่งในลอดอิก 200,804 กัน ในปีหนึ่ง มีการปลูกเพียงครั้งเติงว ก้าวหน้าพางวิชาการช่วยเพิ่มต์ครายลงลลลดิตข้าวใน้สูงชั้น โดยเพิ่มาก 200 กก/ไร่ ในปี 2805 การปฏิกอกาคกว้างชวางบนคืนโคราชปริเวชคอนกลางของจังพร้า และสมุขคาคลบลธิคให้ผู้งคุก ถึง อังอธนอยู่ใช้เลื่องส์กว์ให้กินอกวร แหมีคุณคาหางอาหารส์ควันหากนัก หญาคาเรื่อแก่แก้วใช้ทุงหลัง กำนวนหากที่สุดบับตัวแก่ปี 2808 และได้ลอลลิตจำนวน 85,745 ตัน ในจำหวกที่ชเต้นใช ปลแก้วมี บ่างสาใช้เป็นที่เลี้ยงวัว ควาอ ส่วนกับให้ประชาชนในท้องถิ่นใช้ทำหิน และเลาอาน หญาคาเมื่อ อลิตร้าวให้เกินสีดราบรีโภค ซึ่งในปี 2512 เป็นปริพาสหร้าวเปลือกได้เกือบ 158.000 เชกริกกัน บนพินร์อยเล็ด และคินโคราชชื่วเป็นพินที่ไห้อุคมสอบูรณ์ คินอนใช้ปลูกข้าวนาควิโดอเฉพาะ ความ เป็น 256 กก/ไว่ ในปี 2812 ที่สไรสืบผูกในเนื้อที่ประมาณ 184,000 ไว่ ในปี 2510 สู่งเป็น กาใต้ ส่วนรากปาหญามักเกิดในบริเวณที่ที่งรางนอังจากการทำไรเลื่นนออ ออางไรก็ตามใช ปรากฏว่า เนื้อที่ของบ่าหญ้ามี เพิ่มขึ้นในจังหวัด

แคร์ฐบาลประหาก ร สามบาท ส่วนหนึ่งของเงินจำนวนนี้ส่งกลับคืนในแค่จันวัดเพื่อใช้ในการบริ-เหมาะอำหรับจุดอำนกรรมให้อัด เอ่ารัว เอ่า และไม่ที่ใช้เลาอาบเป็นอธิดลอสาศัศที่เก็จากบ่าเช่น บ่าให้เป็นหรีพยากรอรรมชาศิทิสาที่ผู้บิงอยางหนึ่งในจังหวัด และหับให้ว่าเป็นบัจจัดสำคัญทางผลิตละ รวมอลงประเพศในธ มีนรรณให้ให้และกว่า 25 ชนิดที่ใช้ประโฮชนในทางการค้า และหว่าเงินให้ ออง ในที่มีคุณภาพคือใหญ่ใช้ในการก่อสรางใต้จากที่บ่าให้นี้ และมีโต้นอายชนิดในบ่าเบญจพรรณ เดือวกัน ของปาใค้แคน้าขั้นจากจำหวกในอาง ขั้นจาก<u>ไม้เคิ้ง</u> และนั้นคล และลี การเก็บมาของ ทาร และจัดการบำไม้ ในปี 2512 เจ็นที่สงคืนมี 23 % ซึ่งเกิดบเป็นสองเท่าของที่ได้รับในปี นานับว่าเป็นอาชีพที่สำคัญอยางหนึ่ง ถึงแมววางอมิส่วนแอยของประชากรที่ถึกลาซีพค้านมั

ลึงแม้ว่าเนื้อที่ปางขยังมือดูมาก การเนาะบุลูกเพื่อประหังชีวิตดีคล ๆ ขอาอกว้างออกไปะสื่อประ ชากรเพิ่มอากชิ้ม บ่าไหชี่งอยู่รอบ ๆ ไรก็ถูกชาวบ่านใช้ประโชชน์ทาเป็นวัสดุกอสร้าง หรือเป็นใช้ เชื้อเหลิง ลูราออะเอือดของที่ขแก่อะชนิดในเรื่อง "ที่เนาะปลูก" คูคว่อยีบายเกี่ยวกับป่าใช้ใน เรื่อง "ที่ป่าไม้" รายอะเอียคเพิ่มเดิมมือผู้ในท้วยัด "พรรณหลุกษฐาติ"

LAND USE

The present land use pettern in Changvat Sakon Nakhon is e reflection of early migretions to the changvat and eventuel settlement along lakes, stress and rivers. Ostensibly, these weterbodies provided the means by which settlement mostly could communicate and transport their produce to entral marketing point. Later as the need developed for more land, settlements -- largely agricultivish -- moved haland occupying the edjects eluvish plaints, and even attending into the forested are as which were cleared for growing cypes. Presently, the foreste are still being cleared and burned, but the majority of the people, more than 50 percons/kmf, live and farm the broad area that is represented on the Land Use map

Cropland and woodland are the major land use types in the changret and account for nearly all the land that has ecowellabeline. As an agricultural resource, cropland is by for the most significant of the two, bearing directly on the well-being of the people. Cropland includes all of the cultivated areas used in the production of food, feed, there and cropland areas that are temporarily idle or fallow. The woodland areas that here suffered from crop failure and cropland areas that are temporarily idle or fallow. The woodland areas that here suffered from crop failure and land. Normally farm woodlots are included in forested land but in sakon Nakhon farm woodlots are rare; for the most part, only videly scattered individual trees are found on the farms and these cannot be considered ecometrially e part of the constitute about 96% of the land use in the changwet. Sevame and setliaments comprise 3%. The remainder includes lands used for transportation purposes cut has roads and articland, and waterland, and weterbedies. How the land is to be used is decided by a number of segencies; there is no central planning organization and no comprehensive land policy.

Rice ie the most significant crop cultiveted, representing an important segment in the life of the fermer. Changest Sakon Nakhon normally produces a surplus rice crop which in 1969 amounted to nearly 138 000 metric tons of paddy. At 1969 changest prices, this rice surplus had a value of over 85.5 million bank (1954, and lion) is the harvasted area totelled 1,114,620 rai with a production of 285,894 tons. One crop is grown yearly no the low fertility Roi & and Koret soils; soils of the On series are used exclusiely for welland rice. Technological advances are hiphage to increase unit rice production retes, edvancing from 200 kg /rai in 1967, rai in 1967. Upland crops were planted on about 64,000 rei in 1967, the largest area since 1962; production amounted to 55,745 tons in 1967. Of the fiber crops, kenned is internatively cultivated on the Koret soils of the central part of the changwely cultivated on the Koret soils of the central part of the changvirtually all vegetables are consumed locally. After harvasting, croplatous used on colf farm holding. The relating of cettle and baffelo, in addition to oroh farm holding. The relating of cettle and baffelo, in last irrigated. The west is if a 14 rei. About 19% of the land in crops is trrigated. Forests constitute one of the largest natural resources in the changest, and consequently a major contributing factor to the Gross National Product of Theiland. No less than 25 species are commercially exploited and contribute roughly million bant to the entral government. Part of this mosey is a returned to the changest for administration and management of the forest; in 1969 the return was 23%, nearly twice as much as in 1967. Good quality construction tables is logged from these woodlands and many of the decidious forest species are suitable for plywood manufecture. Fence posts, poles, and wood for charcoal production are also significant products are tracted from the forest. Minor forest products include wood oil from the Dipherocarps; dammar resul from Shores obting, and tamina and dyes. The production of forest products is an important occupation although only a small segment of the population is employed in this activity. Sevanna areas are grezed by numerous cattle and buffalo, and the woody vegetation is utilized by the local peopls for firewood and some charcal production. Imparts provides fair graing when young but has limited forege value. Mature grass is utilized for thatch. Sevanna land commonly occurs in areas of chandoned shifting cultivation; however, there is no appreciable increase in the amount of savanna in the changest. EVALUATION Stands are generally dense in Evergreen and Swamp Forest, and open to moderately dense in the Distrocarp Forest, and open to moderately dense in the Deciduous Forest. The woodland is to a large extent composed of trees of the Districtorpasses featly with species of that Districtorpasses featly with species of the Families often occurring in a highly complex maximus. Overall, the median tree height is about 9 m. with disselves ranging from 12 cm. in Evergreen Forest to 18 cm. in Deciduous Forest. Swamp trees range from 2 to 10 cm. in disselve and Finger and Forest presents and the composition of the Hopea Gerrea, Distrector and an analysis of the Common forest species included including Wallanta trichostemon, and Messecylon spp. Lagerstroesis calvendate, and Pentalment of ciduous forest species. Common Distrocarpus obtusion in the Distrector of the Common Franchists and Pentalment elements; common Franchists and Pentalment of Distriction of the Common Franchists of Carallia branchists and Distraction of Distriction of the Carallia of Trees of Carallia and Pental of Carallia branchists and Distracts of Carallia and Pental of Carallia and Pental of Carallia and Pental of Carallia and Pental of Carallia of Carallia and Pental of Carallia and Pental of Carallia and Englandaria common Forest species are Carallia of Carallia and Pental of Carallia and Carallia of Carallia of Carallia of Carallia and Carallia of Carallia of Carallia of Carallia of Carallia of Carallia of Carallia Rice is the downer or top occupying as such as 95% of the cutiveted land. Wearly all of the fields are in welland rice; the rice is generally harvared from October to November. Of all the rice grown, approximately 95% is of the glutinous variety. In the dry season, ricefields that lie fallow become grass covered and must be cleared the following year. Vestable gardens and fruit trees are common, particularly adjacent to dwellings. Industriel crops include format, outfort, and sugarence. Upland crops include corn, peanuts, beans, tubers, pinespple, pumpkins, and melons. Trees, widely spaced and 3 to 10 m. in height, are mainly of the Dry Diptercearp forest species. Grass, 1 to 2 m. in height, is primerily imperate cylindrica. DESCRIPTION Urban and rural setti-ments, including other manade features, occupy not more than 2% of the total area of the changwat. Populated area; scattered throughout, are more muserous in the agricultural halt stretching across the central part. The detailings in the settleents generally are arranged in groups or clusters along the reads, tracks or trails. The largest urban settleent is Mana Sakon Nakhon covering some 2-3 km² in area; for details see URBAN ARRAS. Porests cover an area of about 50% of the changest. They are publically owned, controlled and managed by the Royal Porest Department through the Changest Forest Officer. The major lorest types are the Mixad Daciduous and "Ny Dipterocarp; Mixad Daciduous and "Ny Dipterocarp; Mixad Daciduous is the leading commercial forest type. Shaubs and thickets are seattered along redeway: in forest clearing, abandoned or fallow farmland and on bunds of rice puddies. broad expanses of open fields with scet-tered trees and shrubs cover about 42% of the changemit. Cropland occurs on the pleins and gentle e'spes in all parts of the changemit the lasgest continuous area is in the central part. Included are fallow fields and other arable land as well as tree crops. Some cultivated land, which includes irrigated land, are assomally flooded along rivers and streams. However, [Looding is not wide-spread and of short duretion. Less than 1% of the changest is covered by agreema. Sevena is sainly in the Phn Phan Uplands in the vicinity of the Nam Pung Reservit; it is more of the woods! sevena type rather than grassland sevena. CHARACTER1STICS/OCCURRENCE USE 2 Settlements Voodland Cropland CATEGORY OF

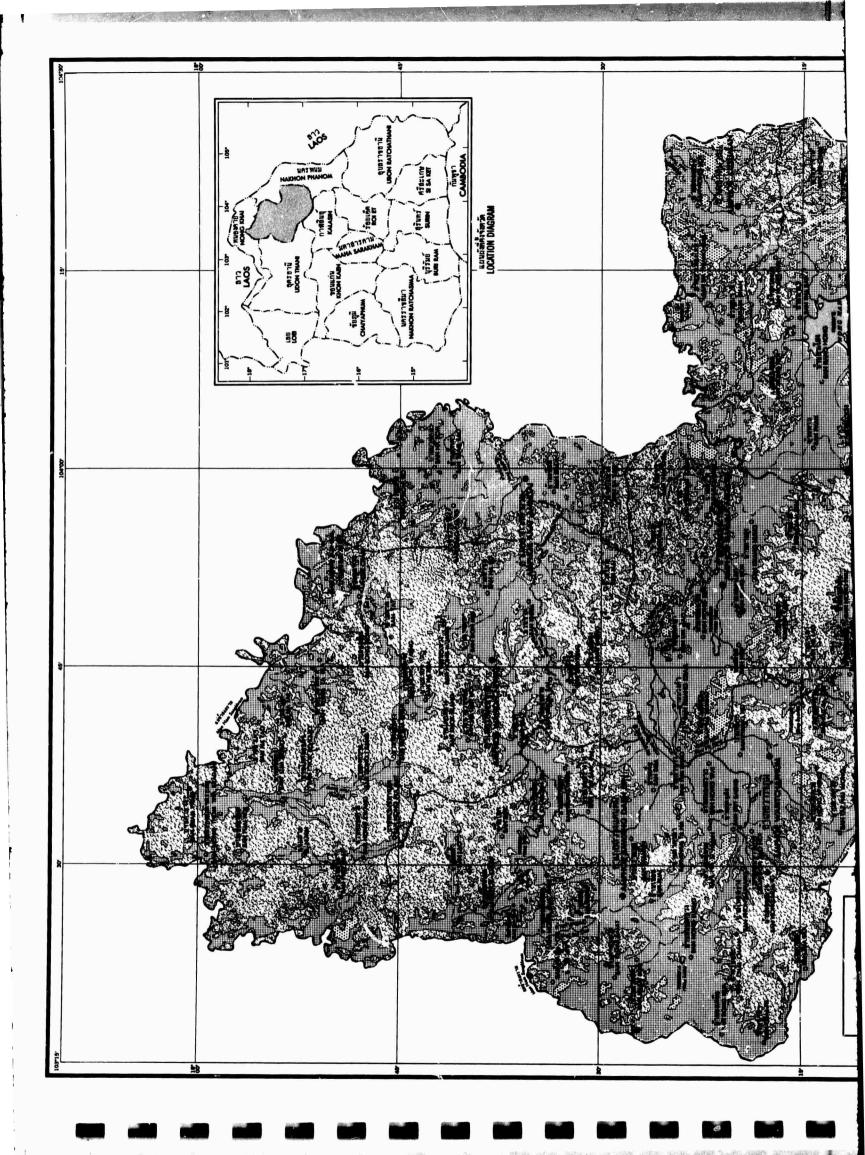
Although forested areas are predominant, cultivation, which is subsistance oriented, is expanding continuously as the population increases. The forests surrounding cultivated farms are exploited by the household either as construction material or for fuelwood. See Cropland for further details of individual crops. See Woodland for descriptions of the forests; additional details are provided in the Forest Vegetation topic.

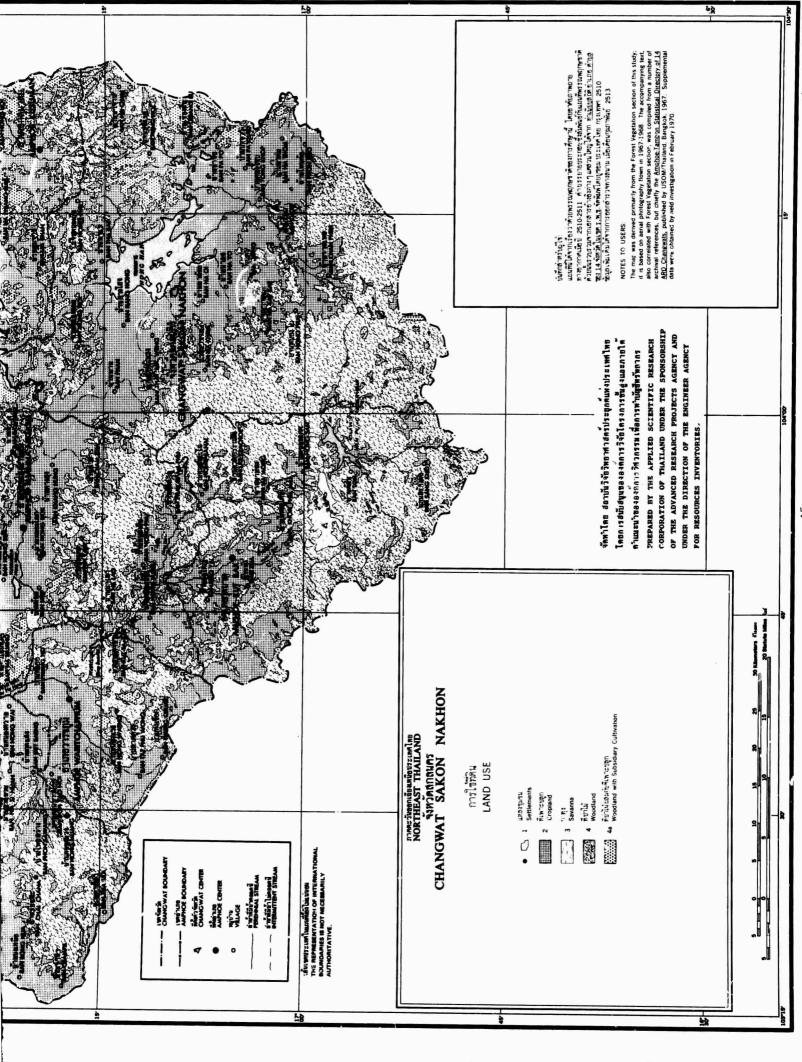
Rice and some vegetables are groun on the cropland. Fields are partially cleared, having small tree stands or individuals, or they are completely burned over for cultivation. The forest, ranging from small to large stands, are predominant.

Dry Dipterocarp and Mixed Deciduous forests are interpersed with large and small cultivated areas, covering about MS of the changest. The chief areas are morth and east of Nong Han, and on the adjacent plains north of the Phu Phan.

Woodland with Smbsidiary Cnltivation

į





กรายเรองที่สิ้นหรือระบบการจำนนกชั้นคาเหลารอยองที่สิ่งผู้ในที่นี้ใดรับการพัฒนาจาก องเมื่อเปลี่ย กระพรางพัฒนาการแหงชาติ ประเทศไทย

เขาะในอดีต ความสามารอใหการคูดชื่น ความสามารอในการผู้หน้า ชนิดของคินเหนือว -- เป็นคืน ของขอบเซคจำกัดของการใช้ ในการรามสิทธิ์นเป็นหมาคนหูทามชั้นกามสามารถของศินน์นำเป็นค่อง เริยในการรวมพิบเน้นหมาตุหน้าเพื่อวัตถุประสงค์ทางการกลิดรรห หมาขอบที่คับให้รานเป็นสองระหับ Pot ...tial Classes เป็นพื้นที่รวมกับเป็นหมูใหญ่คามพื้นขอบเขครำกัดของการใช้หรืออุปสรรคที่หม Land Potential subclasses thunganatument Inserfasinguestranges รชบบการจำแนกนี้เป็นแบบของการศีลการสนายรสนำใค้จากการสำเน็นในแบบข้า ส์รางสมมุติฐานชี้หมดายประการ ระบบการจำแนดงันรรลบะของพิพเป็นการศึกวามที่ขึ้นอกูกับผลฉันธ์ มารลในการให้มออลิคนอะการจัดการจัง ความลาคณีน เพื่อลิน ความลักของลิน ผอจากการถูกกัด MidgalMMB Land Potential Classss MaxLand Potential subclasses. Land ม้านอื่อได้ว่า เป็นคุณภาพและอักษณะที่ลาวรของค้น

พาห์ชไรซึ่งอาจใช้เหาะปลูกใต้โดยให้เกิดการเสียหายรายแรงแกคิน คินบางชนิดใช้ปลูกข้าวในฤดูสน ราวและรวมเพิ่งหลังใหลีก class หนึ่ง เมื่อใช้ปลูกพิธิใร ดินกางชนิดมีความลาครั้นมากเกินควาที่จะ เล็บการเหาะปลูกใต้ ก็ลาจจะหวัการปลูกคับรางหารา ให้ออหรือคับให้ประเภทสั้น ๆ ซึ่งทำการกระ และ Class I อีง Class V สำหรับข้าว class แค่อะ class มีพิเทลายชนิคค่าง ๆ กัน การ เอ็นงส์ควัพรือเป็นป่า ดินที่จักอยู่ให class I อึง class IV กันได้หมายความากินทั้งหมดที่ราม senunterhuundussonusaanneudesneum Class I da class viii d'maunele ติน เหล่านี้อาจรวมกับคินชื่นเป็น class เดือากับคามลูปสรรคและขอบเขคจำกัดการใช้คิทเมื่อใช้ปลูก หรือ ciase VII อย่างไรก็ตามกับได้หลายความว่าจะใช้คืนที่ลาดขึ้นใหาะปลูกทับไม่ไม่ได้ คินที่ พบกระเพื่อนหรือกวามเสียหายแกลินเหียงเล็กนอย ในครณีเช่หนีคืนจะถูกจำแหกเป็น Class VI จักคารสมมุติวามีระดับการัปฏีปลิเหมาะสม class I ลึง class IV ประกอบควอดินสำหรับชาว เหลาะคลการเหาะปลูกลาจจะเหมาะคลการใช้ประโชช์แป้นอลาจจีนใด้เหมือนกันเช่น เป็นทุ่งหญ้า หมู่กับนี้ควรจะก็องลางเดือนเพื่อการเทาะปลูกเฉียพี้งหมก

ใช้ ตัวเพียรขบเชื้องแม่งออกเป็นการจำแนกคินสำหรับใช้ปลูกข้าว และคารจำแหกคินสำหรับเหาะปลูก ชาวคลงการสินและน้ำสีแคคกางไปจากที่ชไร ครอเหตุนี้ระบบการจำแบกสมรรณะของหีสิทที่ รรมเลารายละพื้นไรเข้าควอกันจึงอากคลการศึกวามหมาย และถุงกาเกินไปสำหรับคนส่วนมากจะ

สินเป็น n Classas อย่างกว้าง ๆ การจำแนกสินเพื่อปลูกข้าวนั้นให้ปัดเมื่นให้ประเทศใหยและรวม การจำแนกสรรรถนอยองคืนสำหรับมีสโรที่ใช้ในประเทศไทย คลายคลีรมกกกับรรกมการจำแหก กหมาการของสหัสเของสำลังสุรักษ์สหมองกระหรวงเกษตร สหรัฐลเมริกา ไง 2 ระบบรานกา Aufullu s Classes enianis q

II. คำอริบาชของระบบ Land Potential Classas (TWNUST) CLASH P-I - Buffirm sunning

fulu ciace Per Beniunffehfenestalfagenergenernungen fulu ciace Per laus angludeeuns

CLASH P-II - ANTINGUEMONTHY

สิน Clase Pall มีอุปสรรคหรือขอบเขตที่จำกักการใช้เพื่อเหาชปลูกข้าวเล็กน้อม CLASH P-III - Bufferurialing - TII - REAL

ศิทโน Class Palli มีอุปธรรคหรือขอบเขตที่จำกัดการใช้เพื่อปลูกข้าวปานกราง

สมรรถนะของทคน

คิน Class P-IV สูลูปสรรคหรือขอบเซคที่จำกัดการใช้เพื่อปลูกข้ามาก CLASS P-V - คืนซึ่งโดยทั่วใปแล้วในเหลาะที่จะใช้ทำนา CLASS P-IV - คินที่มีความเพมาะสมนัดยในการใช้ทำมา

คินใน class P-V มีของเขตที่จำกัดการใช้ผากอย่างยิ่ง ชากหรือแก้

cLASS U-I - คินที่เหมาะมากในการปลูกสิทิไ Land Potential Classes d'myllwell

คินใน class U-I มีขอบเขคชึ่งจำก็คการใช้เล็กน้อย เหมาะสำหรับปลูก ที่ชได้พอาธชนิคและอาจใช้ในการเหาะปลูกพิชคล ทำเป็นทุ่งหญ้าเสี้ยงสัดว์หรือบ่า ให้ได้โดยความปออดภัย คินใน class U-I ใมปราญในสกอนคร CLASS U-II - คินที่เหมาะกับการปลูกที่ยิโร

พินใน class U-II มีอุปสรรคเล็กบอลหรือขอบเขตที่จำกัดการใช้เล็ก นออเหมาะสำหรับปลูกพีซหลาชชนิด ทำเป็นทุ่งหญาเอี่ยงส์ค้าและเป็นป่าใม้ ชนิด cLASS U-III - คินฟีลลนข้างเหมาะกับการปลูกฟีซไร พิชปลูกให้มีให้เอือกให้มากเท่า Class U-I

คืน class U-III อีลูปสรรคหรือหลบเซตฟิรากัดการใช้ปานกลางชนิด ของป็นตัวะเอือกปลูกมีขอบ เขตจำกัด อย่างไรก็ตามพินเหล่านี้ก็จังเหมาะสำหรับ การปลูกฟัช ทำเป็นทุ่งหญ้าเลื่องสักว์ และเำใน

ของศินลคห้อยองใปก็ถูกปล่อยทั้งให้ราง คิบบางชนิดใน class U-IV :หมาะ CLASS U-V - คินพี่มีการกิดเชาะเพียงเอ็กนอัยหรือให้สะอย แต่มีขอบเขตจำกัด พลายชมิคใน class ที่เหมาะสำหรับการปลูกที่ชได้ในก็ปี แค่เมื่อความสะบูรณ์ คินใน class U-IV มีอุปสรรดหรือขอบเขตฟัจากัดการใช้มาก คิน ศิสาหรับที่ชบางชนิดโดยเฉพาะ เช่น ในผล อางพาราและกาแห CLASS U-IV - คินที่มีความเหมาะสมบอบในการปลูกที่ชไร

ดินบางซ์มิคใน cises U-v ถูกน้ำทามเป็นระยะเวลานาน พรือถูกน้ำอน ผ่าบอย ๆ บางแห่งก็เป็นที่ต้น จนสิ่งเป็นคินลูกรัง พิชพัว ๆ ใบปลูกให้ใต้ แค พิบเพลานี้อาจจะเหมาะสำหรับการทำเป็นทุงหญาเลื่องสักว์ ปาใต้ หรือที่ชพิเศษ ลื่น ๆ ซึ่งอากที่จะแก้ไขในทางปฏิบัติจึงทำให้คิมนั้นในเหมาะกับการปลูกที่ชไร่

ctass u-vi 🛦 คินที่มีขอบเขคจำกัดมากอย่างยิ่งชึ่งทำให้คินนั้นโดยทั่วไปแล้าไม่ เหมาะกับการใช้เป็นที่เหาะปลูก คงใช้ประโธชน์เป็นเพื่องทุงหญ้าเลื่องสด้า <u>เป็นแหล่งอาหารและที่อาศัยธองลักว์ปาและ เป็นแหล่งม้า</u>

ปลูดตั้งในหรือที่ผลอบางชนิดใดฉ้ามีการปฏิบทีหางจัดการอย่างเป็นที่เศษโดยเฉพาะ class U-VII - <u>คินที่มีขอบเขคจากก็มากลอ</u>างอิ่งทำให้คืนนั้นใม่เหมาะที่จะไข้ เป็นที่เพาะปลูกและพาให้จำกัดการใช้ที่คินส่วนมากให้เป็นที่ป่าใน แหลงอาหาร ศินใน class U-VI นี้มีขอบเขตที่จำกัดการใช้และให้สามารถจะปรับ ปรุงแก้ไขโคหรือการปรับปรุงแก้ไขหาใม่ได้ คิบบางชนิดในกลุมนี้อาจจะใช้ และที่อาศัยของสัตว์ป่า เป็นเหล่งท้าและสลาหที่ทักล่อน

ดินให class U-VII มีขอบเขคาำกัดการใช้และใหล่ารอที่จะปรับ

CLASS U-VIII - <u>ดิบและสนิคของที่ดินที่มีความสามารถจำกัดไช้ตลิ</u>ดพืชผล หางการกำไม่ให้และยังจำกัดการใช้ เพียงเป็นสลานที่ทักผลน เป็นแพล่ง อาหาร<u>และพื่อาศัยของสัตว์ป่า</u> และเป็นแหล่งน้ำ

ที่ลิบไมคี พิบไตล์ ภูเขาพิบบูน หาดหราย คืนที่ถูกแม่น้ำชะอ้างเสมอ ที่ตั้งมูลคืนทรายจากเหลืองแร่เละที่รางอื่นจรามอยูใน Class U-VIII คำนิยามของของเขตเกี่ยวกับ LAND POTENTIAL SUBCLASSES

ศึกรีของของเซตหรืออุปสรรค สาม Subclasses ดามปักคารสามารุญ Classes ตามสันความสามารถของดิน รวมดินเป็นหมวดหมู่ดาม ของคิบบน รามคินใน subclasses เป็นหมาคหมูคามชนิคของขอบเขค Subclasses Wiedungstwellening a subclasses fig.

- 1. Subcless e การกัดเชาะ คิมส่วนใหญ่จัดอยู่ใน subclass มีเป็นคินที่ง่ายคอการก็กเชาะและเคยเป็นอันครายโคยการกัดเชาะ
- ประกอบด้วยคิมที่มีขอบเขคสำคัญ ๆ ที่เป็นปัญหาเช่น ที่ค้น เนื้อ 2. Subclass s - Bellunganilungana subclass il คินไมศี มีพิบมากหรือมีความอุดมสมบูรณ์คำ ยากคอกระเก็ไข
- ้า สามายหลังสนคกเพียงเล็กบอยหรือในคกเลย ขอบเขตบ็เบื่อง subclass นี้ประกอบคำบิคินที่ที่ชีเจริญได้ปามากโดกขาคความ จากคินไม่สามารอดู้มน้ำได้ เพียงพอเพื่อหล่อเลี้ยงพี่ชในระยะที่ 3. Suscisss = - กาานชื่นในหลดผการเจริญเพิ่มโดชองที่ช แห่งแลงหรือขาคมาสำหรับที่ชโบฤคูแลงหรือพังสองออาง
- กอบควอดินซึ่งมีสภาพภูมิประเทศสูงหรือเป็นที่สูงคำเห็นใดชัดเช่น 4. Subclass t - Allgrind and han subclass t 192 มีร่องน้ำอาธารมากทำให้จำกัดการใช้เพื่ลการเพาะปลูกพืช
- กรกมใหม่ในเป็นเป็นเป็นเป็นระบะบาน ๆ เช่น ในกรณี 5. Subcless £ - น้ำท่าช คินซนิคนี้ประกอบด้วยคิ้าที่คาจถูกน้ำ และข้าวลอยเป็นพันธุ์ฟิชพลัก การะน้ำท่าหลึกเป็นระยะยาวะาน ที่ชารหรือพังสอ เคยางถึงจะเป็นคับครายค่อที่ชลอหรือจำกัดการ เอือกชนิคของพิสตลที่จะปลูก ในบริเวณที่น้ำท่วนขึ้นอย่างข้า ๆ
 - 6. Subclass d การระบายหาในที่ subclass d ประกอบ คัวยลินที่มีน้ำมากทำให้ปลูกที่ชีได้จำกัด สภาพความแฉะซีสาเหตุ จากระดับม้าใต้ดินสูง ม้าสืมข้าหรือการระบายบ้าของผิวคับ เป็น ไปอยางชาหรือสำเหตุหั้ง 3 ประการ
- 7. Subclass x . \naanippli subclass x bitneunin คิมซึ่งมีขอบเขตจากกัดสำคัญคือ ความเป็นเกลื่อหรือคาง
- กอบคัวยคิมที่รักรคมาก ยากค่อการแก้ไขและเป็นอุปสรรกสำคัญ 8. Subclass s - คินเป็นกรคหรือคินเปรี่กา subclass นี้ประ

III. การจานนกซับสหารถนะของที่ดิห . จังหาดสกอนคร

อื่น ๆ เพราะว่ามาตราสามของแลนที่ทำในในสามารอแสกรรายอะเรือดใต่ะสามารถปละและ ที่สำคัญใบแคละหน่ายแสนที่และอาจจะมี ในครรางคลให้ไกรรงในมกสำหรับพิธารถในบริเวณศ์สิบสามใหญ่ชับลูกมีชีโรแอะกรรงในกลำหรับข้าวได้แล็ดงไว้ในบริเวณศ์ลิกสามใหญ่ใช้ปลูกข้าร เรื่อนสาให้เห็นเพื่องเป็นสำหรับ ใบงากผลรรณะของสิทในหน่วยแอนที่หรือที่ใดในหน่วยแนนที่พื้นค่าสมรรณะของสินเหมาะสำหรับปลูกที่ยิโรและข้าว มีคำบรรยายไว้ในหัวข้อ "สมรรยนะ"

4811 QUE

ปั้งหาดวรฐัตอาร

uhtersonstaberum

una unduficuna

CLASS P-III – <u>สินที่คอนาางเหมาะกับกาททับกู</u> สินใน Class P-III มีอุปธรรคหรือขอบเซกที่จำกัดการใช้เทื่อบลูกข้าบกนกลาง

III. การจำแบกชั้นสมรรณนะของที่คิน - จังหวัดสกลนคร

อื่นๆ เพราะวามาคราส่วนของแผนที่ทำให้ไมสามารถบลคงรายละเลือดโดอยางซัดเจน แนะประสมสังสาที่มีในเคละหน่วยแผนที่และอาจจะมี แนะประสมสังสาที่มีกลามให้กลาม ในคารางคอใบนี้ การจานแกสาหรับพืชใจในแสกงไวในบริเวณสีคินส่วนใหญ่ใช้ปลูกพืชใรและการจานแกสาหรับข้าวได้แสกาใหญ่ใช้ปลูกข้าว มีหลาย subclesses ซึ่งแสดงให้เห็นเพื่องเป็นส่วนของ subclasses ใปจากสมรรถนะของคินในหน่วยแผนที่หรือที่เคในหน่วยแผนที่หีแสดงสมรรถนะของคินเหมาะสำหรับใสูกที่ประและข่าว มีคำบรรอายใวในห่วช อ "สมรรถนะ"

Was an as a subjective				
และ ยุกดินที่เกี่ยวของ	หับขณะเห	ชาเดิดให	ปรั้นทาการจัดการ	anostap
F-IIE Wernun desten Wenen Weite	FIE-UII dm-UII fm-UVf	สินอีกมาก (มากกว่า 2 เมคร) ที่เกือบราบ การระบายน้ำเลว สิบเหนือวหรือสินร่วม ที่น้ำสืมได้รัก ลิบเหนือวเป็นสินชี้นรองลงไป สุมน้ำได้สี ลิบมิวที่บลุคมสมบูรณ์และเป็นกรค อย่างออนอึงแรง	สีน้ำป่าหวม เป็นบางครั้งและ เห็งในฤดูแล้ง	สมรรถนะของคินนี้เหมาะสำหรับปลูกข้าวมาก คินนี้คี่สุดผ่าหรับการปลูกข้าาใน จังหวัดและให้ผลผลิตสูงมาก ผลผลิตสามารถเพิ่มขึ้นอีกถ้ามีการใช้บุ้ยและป้อง ก็นน้ำพวมในระหวางฤดูสน ในฤดูแล่งถ้ามีการจัดการคีและมีผลประหานกัพอปลูก ข้าวมาปรั้ง ปลุกพีษต์กและพีษชนิดอื่น ๆ ได้
P-IIIon Teolog	FILE-UII en FILE-PIV en	พินธิดอิงอิกมาด (1 อิงมาคลาว 2 เมคร) ที่เกือบราบ การระบายน้ำเอา พินราบปน พรายหรือคินรวนที่สืมน้ำปานกลาง และทำ คินรวมเหนือวบพรายเป็นคินในรอง การอุม น้ำปานกลาง คินติวที่ยในอุคมสมบูรณ์และเป็นกรคลยางบรงอึงเป็นกรคลยางพระมาก เฉลียผลสติทของข้าวปานกลาง	ความอุคมสมบูรณ์ของคืนค่า คืนไม่อุมนำในระยะพิที่มีฝน นอยและแห่งแล้งในฤดูแล้ง	สมรรถบะของคินชนิดเมือาจใหล่อดอิคเพิ่มขึ้นให้มาก แต่ต้องจัดการให้เพิ่มน้อง เช่น ใช้ปู่ยใบอั*. ห์ใหมาะผม ใช้ปุ้นขาวในที่ที่ด้องการ ใช้เมล็ดที่เอือกตัด ใช้ หันจุ้นที่เหมาะ ใช้ยามาแมลง ใช้วิธีเพาะปลูกที่ถูกและใช้การชอประทาบและ/ หรือระบบการระบายน้ำ โดยทั่วไปที่คนนี้แห็งเกินการที่จะเพาะปลูกใต้ในฤดูแล้ง จะเป็จจิตลงการน้ำเห็มเพิ่มสิงจะปลกข้าว ผักและพิศักับ จ.ใต้
P-IVtem 13g	FIVen FIVen-Plven Siven-UVin	ความอีกปานกลางหรือพื้น (น้อยกว่า ,5 ถึง 1 เหกร) เป็นที่เกือบราบหรือลาค เล็กนัย การระบายน้ำเลว พินรามปนพรายและมีพินเหนียวเป็นชั้นรองลงไป อาจ มีกรวคลูกรั้งในช่วงที่สิทนัยเว่า 50 ชม. การลู่หน้ำค่าถึงปานกลาง คินสิวทั้นไม่ ลูคนสัพบูรณ์และเป็นกรคแรงมาก ตอดลิคเฉลียของข้าวคำและในปีที่แล้งมาก ๆ ที่ช	เกียกกน้ำให้อากเนื้องจาก สภาพภูมิประเทศ เป็นที่สูง ความสำมารถในการอุทมโค่า แห้งแล้งในฤคูแล้งและความ อุตมสมบุรณคำ	สมรรถนะของคินนี้คำ การใชบุ้ยและจากน้ำชายในฤดูนมจะทำให้แน่ใจใค้วาผลผลิล ชาวจะคีซึ้น อำหากสามารถนจกจ่ายน้ำให้ในฤดูนลังใค้และมีการจัดการที่คีแล้ว ชาวและทีชชนิคลินอาจจะปลูกใค้
P-IV an	PIVen	ดินตันจนถึงอีก (น้อยกว่า . 5 อีง 1 เมคร) ที่เกียบราบ การระบายน้ำเลว ดินรวน ชนพราชนีพินเหนือวเป็นดินซึ้น-ององไปและน้ำสืมใดปานกลางมักมีชื้นลูกรัวในดินเหนือว ปรากฏระหวาง 10-50 ช่ว. ดินสิวพับใม่คุดมสมบูรณ์และเป็นกรคแรงจะเลิงบรงมาก สอสอิกเฉลี้ขออะรัววาตำมากและที่ชสออาจกายหมดในปีที่แล้งมาก ๆ	ความสามารถในการอุมนำคำ แห่งแล้วมากในฤคูมล่ำแระพิน มีความอุคมสมบูรณคำ	สมรรณษะของดินนี้ค่ำ แค่หลดผลิตอาจเห็นก็ไมโด้ภายในขอบเขคที่จำกัด อ้ามีการ จัดการที่คืนะ ะหว่างอลูสน อำสามารถมีการขอบระทานในฤดูนลังกัทอบลูกข้าว และที่ชีที่มีรากคื้น ๆ ได้
ramble PII-n	Jan-maiin-piin-siid	พินธิภมาก (มากกว่า 2 เมคร) การระบายน้ำต่อนข้างเลว ที่เกือบราบจนิจะกุ ยระเล็กน้อย พินรวมปพินคะกลนอยูชี้ทบน และมีการพิมธ์ชา พินรวมเหนือวปหลิกละ กอนพรีอคันเพนือวปนจินคะกลนเป็นคินชั้นรองลงไป ส่วนใหญ่ปลูกใม่สอและพิษไร	ด้องการการระบายน้ำสำหรับ ที่ชำใจบางชนิด	สมรรณะของพิบชนบันใตนี้สูง ความอุคมสมบูรซบานกลางและเหมาะมากสำหรับ พืชใรหลายชนิดและไม้สล สามารถทำการเราะบลูกคิคค่อกับใต้เรื่อย อำหาก มีการใช้ปุขและการซลประหาน
ENTER PERLE	JAN-WJIIN-PIIN-JIId	คินอีกมาก (มากกว่า 2 เมคร) ที่เกือบราบหรืออุม ๆ คอน ๆ การระบายบ้าทีหรือคิ ปานกลาง คิบร่วบและมีคิบร่วนที่มีการขืมบ้าดีเป็นทีมขึ้นรองลงไป การอุมบ้าดี คิบล่ว ที่มีมีความอุคมฮมบูรสปานกลางและมีครคแรง ผลผลิกของที่ชหล∋อชบิกลักและผลไม่ผู้ง เมื่อคิบมีการจำคการคิ	น้ำทวมในฤกิชนเอะเหงแลง เรียนตั้ง	สมรรณนชองเดินตามตับดินธรรนชาติบัลี่ธุง เป็นก็บที่ดีที่สุดสำหรับพีซตักและใม้หล อำมีการใช้ปุ๋ยที่ถูกต่อง มีการป้องกับน้ำปาท่ามในฤดูสนณอะมีการสลประทาบใบ ฤดูนอง มีปฏิกิริอาศีกับพ่อสหอรัส
u-illam les s gw'n	UIII em PIII em—UIII em UIII em—UVI em UVE—UIV de—UIII em	พินธ์กจนธิงส์กมาก (ง อึงมากกา 2 เมตร) การระบาชน้ำผีปาบกลางไปจนอีงกี คินรวบและมีคินรวนที่สึการซื้มนำก็เป็นคินชื้นรององไป ความสามารอในการอุนน้ำค่าจน อึงปานกลาง ควานอุคมธมบูรณ์ค่ำ คินชนิที่ส้วนใหญ่อยู่หน่าและมีบางแห่งที่ถูกอาง เพื่อปลูกปอนกัวไม่สอและที่ซัดกี การทำใจเลื้อนลอยมีอยู่ทำไป	ตินมีความอุดนสมบูรณคำ มีการคำเชาะและแห่งแลง เบฤตูแลง	สมรรถบะของคินนี้อาจช่วยให้ทำการเพาะปลูกติดต่อกันไปเป็นเวลาหลายปีได้ โดยการใช้บือรักษาสภาหอินหรือวัตถุและโดรงสร้างของคินชั้นมีหับ บ้องกับ การที่ดีเขาะและควบคุมการเจริญเคียโดยอาวัชชห์ข การชอประหานจะช่วย เพิ่มตลลลัด แต่คาใช้จายในการสูบน้ำขึ้นทาและการตระเครื่อมคันจะมีราคาสู่ง
RAT BLM SPAI-D	us T.T.A.ds-UIY Tem	พินธิกปานกลางหรือพื้น (น้อยกว่า .c ซึ่ง 1 เมคร) กะรระบายน้ำค่อนข้างเอวและ เอวที่ราบและทั่วใช่มักลุ่ม ๆ คอน ๆ คินร่วมปนพรายหรือคืนหรายร่วยอยู่ขึ้นบนคินร่วน เหนียวปนหรายที่มีการซึมน้ำข้าหรือคินร่วมปนคินเหนียาเป็นคินซึ่นรองลงมา มัคเมินกับคิบ ลูกรั้งและคราคล้านใหญ่อยู่ในบ้าแคง มีการพำไรเลื้อนลอยและปลูกข้าวไร	ที่ตับ ความอุดมสมบูรณาอง ดินคำ โครงสรางของดิบ ในดิ แอมใบระหวางสุดูสบ และแห่งแล้งใบสุดูของ	สมรรณะของคินนี้ค่า อาจมีปฏิกริธาศีกับบุ้อ พิชสภอาจบลูกได้บามีการจัด การพี่เหมาะสม แต่ผลดอบนพบจากการลงพุบไปนั้นจะมีปริบาณค่า
17-75 HF4-4-7-1 MF4-4-1-1	JAN-WIIIQ-DIIA-JIIA	ศิษต์นจนอึงอีกมาก (นออกวา .c อึงมากกวา 2 เมคร) ที่รวบไปจนอึงอุม ๆ คอน ๆ การรษายน้ำเอาและเอวมากในคืนเหนือวและคืนปนทราย คินนี้จะถูกน้ำท่วมเลือย่วนใหญ่ ในและปี	ศิบผละและการระบายน้ำทำ ใต้ยากและแหงมาก	สมรรถนะของคินนี้คำเพราะว่ายากนกการป้องกันบ้าห่วม การใช้ประโยชน์ที่ ศีพิลุตคิด ใช้เป็นที่หญาที่แม้องชั้นสำหรับเอี้ยงสักว์
dna dna	Dad-OVIss	ดินต์นานลีเล็ก (นออกว่า .c ถึง 1 เมตร) ที่เกิดบราบ การระบายน้ำคอบขางเอว ดินร่วนค่ามหรือดินรวบปนพรายอยู่เหนือดินรวนหรือดินร่วนเหนือวปนพรายชึ่งเป็นอินร้อง องนา มีดินลูกรังเป็นแลนแซ็งในระดีบอีกประมาณ 15-50 ซม. ความลุดนฮมบูรณฑ่า ดิน ฮ่วนใหญ่ถูกทั้งให้วางเปล่า ส่วนใกญ่อยู่ในบ่านคง	ที่สับจนถึงชับชับชับลูกรัง	สมรรณนะของพินได้านาก ข้าวอาจปลูกได้แค่ใหม่คริทิสาทาก ไม่หมาะ สำหรับปลูกพืชไร การใช้ประโชชน์ที่ดีที่สุดคือ ใช้เป็นที่หญิวพับเมืองชั้น สำหรับเลี้ยงลักว์

	8 740 to 5 759	สมรรณะของคืนเหมานี้เหมาะที่สูคก็คือ ปออยให้เป็นป่า
	ปั้นหาการจัดการ	อีการกัดเขาะ มีคามอุดม สมบูรดนำและพิทธารออุม น้ำนอย
	eriodorio	พินศ์แรนอิงอิก (น้ออกว่า .s อึง 2 เมคว) การระบาชนให้พระดังเกิบไป ที่สุธ ๆ กอน ๆ อึงซ์นมาก ตินทรายจนอึงคิมเหมือรดีงไร่เหนาะหอการปลูกที่สด้วยวิธีธรรมกา ศินบางษณิตในหน่วยนี้เพิ่มได้วอกลับที่แหรือมีพินก้อนใหญ่ ๆ เมละบางแห่งก็มีศินธูกรังเมะ กรรคปนอยูต้วย
	Frances	UVI secUVI es VIII secUVI es FIV esecUVI es
Water Source Service	นอะ ชุดสินที่เกี่ยวของ	U-Vies Ivesto Viles Rusdschräfe

land potential or land capability classification eystem as used here has been developed by the Land Development Department of the Ministry of National Devalopment of Thailand

This classification system is a typa of interpretation that can be used from soil surveys. It is an interpretive grouping of soils made primarily for agricultural purposes this eystem soils are grouped at two levels or categories. In Land Potential Classes and Land Potential unbelasses. The Land Potential classes and Land Potential wholesses. The Land Gegree of limitation in their use or hazards succentered when they are so used. The Land Potential and classes are narrowly grouped soils according to the similarity in the types of limitations on a number of assumptions must be used when soils are to potential classification is an interpretation based on the combined effects of many soil characteristics or risks of soil demange. Limitations in use, productive capacity, and soil management. Slope soil texture, soil depth, safects of past arosion, permeability, water holding capacity, types of clay set, are considered permanent soil qualities and characteristics.

This Land Potential Classification system contains Classes I through VII for upland crops and Classes I through Vior paddy. Each class includes many different kinds of scils. A practical level of management is assumed. Classes I through IV include soils for both paddy and upland crops that cam be used for cultration without severe risk of damage to the soil. Some soils are used for growing rice in the rainy samen; these soils may be grouped with soils in one class according to hasards and limitations when used for rice, and grouped with soils in may be grouped with soils in may for cultrated crops may be planted to rubber, fruit, or other tree crops, with little disturbance or damage to the soil; in much cases, soils will be classified as Classes VI or VII. However, this does not imply that these stops are parted for the soil; in used for tree crops. Soils maited for cultivation may also he maited to other uses such as pasted to the soils are grouped in Classes I through IV, it does not imply that all soils soils soils are goils are grouped should be cleared and farmed.

Soil and water requirements for rios are different than those for upland orese. For this reason a Lend Fotential System that encompasses both rios and upland orese would be difficult to interpret, and would be too complicated for most people to use. Therefore, this system is apparated into a closestication for rice and amother olassification for mpland

The land potential classification for upland erope as used in Thailand closaly parallals the Land Capability Classification System of the Soil Conservation Service, United Steam Department of Agriculture. Both classification systems group soils into eight bread ospability classes. The classification for rice was developed in Thailand and it groups soils into five broad classes.

4.35

II. DESCRIPTION OF THE STREET LAND POTENTIAL CLASSES FOR PADDY

CLASS P-I. Soils very well maited for paddy land. Soils in Class P.I have for limitations that reatrict thair was for rice. Class P.I does not occu.' in Salon Nathors

CLASS P-II. Soils well smited for paddy land. Sails is Class P-II have slight hasards or limitations that restrict thair ams for rice.

LAND POTENTIAL

CLASS P-III. Soils fairly well suited for paddy land. Soils in Class P-III have moderete hasards or Limi-tations thet restrict their use.

CLASS F-IV. Solls poorly suited for packy.
Solls nolles F-IV have severe hazards on limitations that restrict their use for peddy land.

CLASS P-V. Soils generally not suited for paddy land Soils in Cless PV have averse liststicant difficult or impossible to correct, that make them unsuited for rice.

LAND POTENTIAL CLASSES FOR UPLAND CROPS

CLASS U-I. Soils very well suited for upland crops.
Soils in Class U-I have few limitations that restrict
their use. They are suited for growing many plants, and they
may be used asfely for cultivated crops, pasture or woodland.
Class U-I does not occur in Sekon Hakhon.

CLASS U-II. Soils well suited for upland crops.
Soils in Class U-II have slight horsards or limitations
that restrict their use. They are suited for many cultiv out
crops, and for pasture and woodland. Choice of crops is
as great as it is for Class U-I.

CLASS U-III. Soils fairly well suited for upland crops.
Soils in Class U-III have moderate hazards or limitations that restrict their use. Choice of crops may be
limited, however, tiese soils are suited for cultivated
crops, pasture or woodland.

CLASS U-IV. Soils poorly suited for upland crops.
Soils in Class U-IV have savere bazards or imitations
that restrict their ns. Many soils in this class are suitable for cultivation for a few years, but whan fartility
declines, they are abandoned. Some soils in Class U-IV are
well suited for special crops, such as fruits, rubber, and
coffme.

CLASS U-V. Soils heving little or no erosion nasard but haring these class limitations that are impractical to reseve.

MATING these unsations to the cross of the control of the control

CLASS U-VI. Soils having severe limitations that made them gamerally unsuited for onlittering and last their use to pasture, woodland, wildlife food and cover, and water numbly.
Soils in Class U-VI have limitations that cannot be sourceted, or correction in mot feasible. Some of these soils can be used for tran crops, at for other crops if unsutally intensive meanagement practices are used.

CLASS U-VIII. Soils and land types having limitations that preduction.

End restrict their use for commercial plant preduction.

End restrict their use to recreation, wilding food and cover, and water supply.

Endiands, rock outcrops, limestons crags, sandy beaches, river washes, mine teilings, and other nearly bearn lands are included in Class U-VIII.

DEFINITIONS OF LINITATIONS FOR LAND POTENTIAL SUBCLASSES

Capability classes group soils according to the degree of limitations on hazards. Capability subclasses group soils within class according to kinds of limitations.

- Eight subclasses or kinds of limitations are recognised
 1. Subclass e-erosion. Erosion enscaptibility and
 part erosion demage are major soil factors for
 placing soils in this subclass.
- Subclass g-soil limitation in the root sone.
 This subclass is made up of soils for which
 and or limitations are problems such as shallowses, unfavorable texture, stoniness or low
 fertility difficult to correct.
- Subclass m-lack of moisture for plant growth.
 This subclass consists of soils on which plant growth is severally reduced by lack of moisture after short pariods of little or no rein. This limitation is due either to inability of soils to hold sufficient water to maintain plant growth during dry periods, or to lack of water for plant in dry seasons, or both.
 - Subclass t-unfavorable topography. Subclass t is made up of solls where high topographic position or distinct micro-ralisf, such as an abundance of stream channels, limits its use for crops. ÷
- Subclass <u>f-flooding</u>. This subclass is made up of soils susceptible to flash floods, or in the case of upland crops, prolonged deep flooding, or both, which damage crops or list choice of crops. In areas where flood were rises alonly and floating rice is the main crop, prolonged, deep flooding is not a limitation for rice. ۶.
- Subclass d-impeded drainage. Subclass d consists of solls whose use for crops is limited by excess water. Wetness is caused by high water table, alow permeability, or slow surface drainage, or combination of all three. .
- Subclass R-salinity or alkalinity. Subclass x is made up of soils for which the major limitation is salinity or alkalinity. .
- Subclass a-soil acidity. Subclass a consist of soils for which strong scidity, difficult to correct is the major limitation in their use for crops. 8

II. LAND POTENTIAL CLASSIFICATION-CHANGNAT SAKON NAKHON

On the following table, the classification for upland crops has been used where the destination for paddy has been used where the destination to an an expension of the measurement freeders destinate the destinate land as a later for the medians and partition the destination of the medians and partition for a soil within a medians and constant the form the form

LAND POTENTIAL CLASSES FOR PADDY

correct is the major limitation in their use for crops.

to woodland wildlife food and cover, water supply and recreation. Soils in Class U-VII have limitations that camet be corrected.

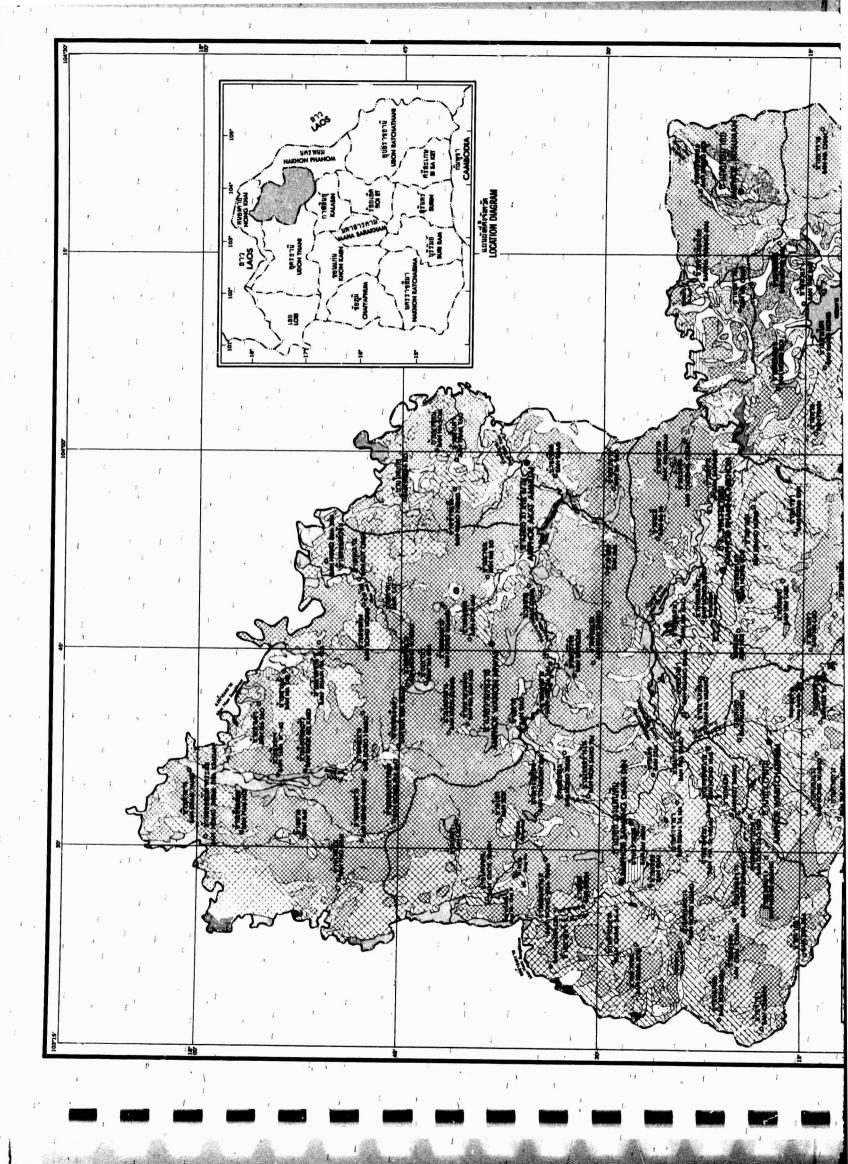
CLASS P-I. Soils wery well suited for paddy land. Soils in Clees P-I have few limitetions that rostrict their use for rice. Claes P-I does not occur in Sakon Wakhon

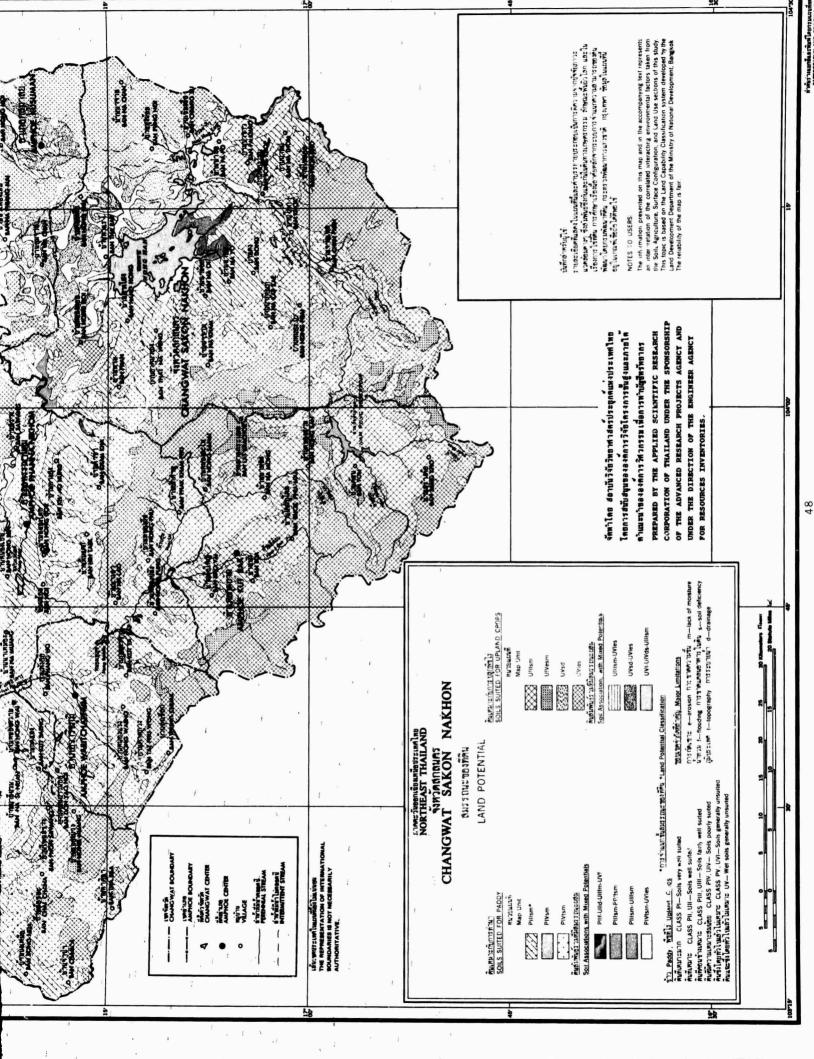
CLASS P-II. Soils well suited for paddy land. Soils in Class P-II have slight hakards or limitations that restrict their use for rice.

III. LAND POTENTIAL CLASSIPICATION-CHANGWAT SAKON NAKHON

On the following table, the clessification for uplead cryps hee been used where the dominant land use is for upland crops, and the clessification for peady has been used where the dominant land use is for rice. Many of the subclasses have been shown as associations with other subclasses, because the map scale does not permit greater dately. Subclasses indicated are the dominant subclasses which occur within each map unit, but small areas of other subclasses may occur. Where the land potential for a soil within a map unit has a potential for both upland crops and peddy, it is described under the column labeled "Potential".

P-IIf Nakhon Phanom Sappiya, Chainat, Rat Buri, Phimai Si Thon P-IIIsm Roi Et				LOIBILTAL
	JAN-WJIIN-WPIIN-JIId	Very deep (more than 2 m.), mearly level, poorly drained. clayey or loany soils that have slowly permeable, olayey subsoils. Water holding capacity is high. Surface soils are moderately fertile and slightly to strongly soid.	Infrequent damage by flesh floods, and drought it, the dry season.	The potential of these soils for paddy is high. These are the best rice growing soils in the changest and yields are high. Yields can be increased significantly with fortili- mation and protection from flooding during the vet essen; a second crop of rice, vegetables and other crops could be grown during the dry season if properly managed and irrigated.
	PIII om PIV com	Very deep or deep (i to more tham 2 m.), nearly level, poorly drained, sandy lows or least soils mandy lows rec-derately, sloolly perwealed. Sandy clay loss subsoils. Available water holding cepacity is moderate. Surface soils are infartile and very strongly to strongly soid. Avarege rice yields are madius.	Low soil fertility, inability of soil to hald weter during periods of little rein, and drought in dry season.	The potential of this soil is such that substantial yield increases could be realised through intensive management of fertilizars, then use of proper rates and applications of fertilizars, then where needed, improved seeds and plant varieties, insecticide, cultivation setheds, and irrigation and/or drainage systems. The areas, normally, too dry for crops during the dry season, could with supplemental water supply to used for additional rice or vegetables and other cultivated crops.
P-17 ton	PIV tem PII mm-DIV tem PIV tem-UV tes	hoderately deep or shallow (less than .3 to 1 m.), nearly lavel or gently sloping, poorly drahed, asandy loam soils that have clayer subsoils. Laterite gravel may occur at less than 50 cm. Available vater holding capacity is low to moderate. Surface soils are infertile and vary strongly acid. Avarage rice yields are low, and crops fail in dry years.	Difficult to impound water- due to high topographic po- sition, low water holding capacity, drought in dry season, and low fertility.	The potential of this soil is low. Fertilisars and supplemental water during the rainy season would assure better rice yyseld. If the difficulty of supplying water in the dry season could be overcome, then with good management practices edditional rice or other crops could be grown.
P-IVan On	PIVes	Shallow to deep (less tham .5 to 1 m.), mearly level, poorly draked, sandy loom or leasy sand soils that have mederately permeable clayer subsoils. A pronounced layer of laterite in clay usually occurs between 10 and 50 cm. Surface soils are infertile and very strongly to strongly soid. Average rice yields are low, and crops may fail in dry years.	Low water holding capacity, drought during dry season, and low seil fertility.	The potential of this soil is low, but limited increases in yields can be obtained with good management prectices during the rany season. If it is possible to irrigate is the dry season, additional crops of rice or other shallow rected crops could be grown.
U-IId That Phanom	piic-uiid-uiith-uvf	Very deep (over 2 m.), somewhat poorly drained, nearly level to gently rolling sit leams over mederately alowly permea- ble, silty clay losm or silty clay subsoil. Mostly in fruit trees and many upland crops.	Drainage for some upland crops.	The potential of this terrace soil is high. It is moderately fartile and very well suited to cultivation of many upland crops and fruit trees. It could be cropped continuously with fartilisation and irrigation.
U-life Chiengwai The Musng	340 -0 110-9114	Very deep (more than 2 m.), nearly level or undulating, well or mederately well desined, loany soils that have perseable, loany subsoils. Available water-holding capacity is high. Surface soils are mederately fortile and strongly acid. The yield of many crops, vegetables and fruits is high when soils are well managed.	Flooding in rainy season, drought in dry season.	The potential of these natural levee soils is high. They would be the best areas for vegetables and fruit if property extilised, protected from flash floods in the rainy sesson, and irrigated during the dry season. Responds well to phosphorous.
U-III en Khoret Pha	VIIIem PIIIem-UIIIem UIIIEM-UIIem UV f-UIVda-UIIIem	Deep to very deep (1 m. to over 2 m.), well to moderately vell defined, loang soils that have persentle loang mb- soils. Available water-bolding capacity is low to moderate. They are low in fartility. These soils are mostly in forcest with some areas cleared for kemai, fruit trees and vegetables. Shifting cultivation is common.	Low soil fertility, erosion and drought during dry sea- son.	The potential is such that cultivation could be extended several years in succession by fartilicing, maintening crganic matter and structure of surface layers, by sretion protection and west central. Irrigation would increase yields but cost of pumping weter and preparation of last
U-IVds Utben U	UV£-UIVdm-UIII.mm	Moderately deep or shallow (less than .5 to 1 m.), somewhat poorly and poorly dealized, flat and generally undulating sandy loams or lessy sands over slowly perseable sandy clay loam or clay loam subsoils, commonly with laterite gravel. Mostly in Digarceary forest; some shifting cultivation and upland rice.	Shallow depth, low soil fer- tility, poor soil structure, wetness during rainy season, and drought during dry see- son.	The potential of this soil is low. It will probably respond to fortiliars, and vegstables may be grown with proper management, but the return over input requirement would be low.
U-VE Si Songthrem F Kalasin The Tue	PIIf-UIIA-UII£m-UVf	Shallow to very deep (less than .5 to over 2 m.), level to undelating, seement poorly and very poorly drained clayov and sandy soils. These soils are flooded most of each year.	Wetness, drainage difficult and expensive.	The potential of this soil is low because of difficulty of protection from flooding, and best use would be for mative forego grasses.
U-ved U	Uvsd-Uvles	Shallow to deep (less than .5 to 1 m.), nearly level, somewhat poorly drained, mottled loam or samdy less over loam or sandy clay loam subsoils. Mard sheets of laterite at depths of 15 to 90 cm. Low fertility; soils mostly idle. Mostly in Dipterocarp forest.	Shallow depth to leterite.	The petential of this soil is very low. Some rice may he grewn but yields are very low. Unsuited to upland orops. Best use would be for native forege grasses.
U-Vies Phai Sey U Borabu P Man Phong Slope Complex	UVIce UIII ce -UVIce PIVt ce- UVIce	Shallow to deep (less than .5 to 1 m.), well drained or excessively drained, undulating to steep, sandy to clayer soils that are unsuited for crops using ordinary cultiva- tion methods. Some soils in this unit are stony or rocky and some contain laterite gravel.	Eresion, low soil fertility and low water holding capa- city.	The potential of these soils is such that they are best smited for ferest.





ul p chancas

(หลูกัน)หลูกเก็บอยเทิดสะนักสุดเหมือนที่ของเก็บกับเก็บกับกับกับการ ส.ก. ค.ก. ค.ก.ก.ก.ก.ก.ก.ก.ก.ก.ก.ก. น้ามาในการแก้ อากาลการแก้งการแก้งการแก้งการแก้งการแก้งการแก้งการแก้งการแก้งการแก้งการแก้งการเก้าเก้า สน่งเขตอุสนาที่สำคัญได้สังอลใปนี้: I. แม่น้ำสงคราม II. หวบคาก III.นายน้ำนุง IV. นายนางคราย อุธมราในจังหวัดสกลหลรเป็นส่วนหนึ่งของอุษมร้าโขง อาณาสาทาศักดิ์กันจังหวัดเป็นห้านร้ำโดยท่าวไปในล กรรมสายเลือนสายเลือนสายเลือนสายเลือนสายเลือน รายพันธ์ในสายในสายสายสายสายสายสายสายสายคละคุ สิร์สิสิภายเหมือน ๆ พี่ ระพับทำสืบสูงจากลดางเพื่อหลือบายนดอดจนยังเพื่อหน้ายาย ๆ พ

P PLULNESSESSON

I. gan'umu'aca. I

อาการอาหารอมนิกราคร หมหาราน รากราก จังกับคริง จังหวัดคือ อักอนกร นาราทมหาราหาราหารานกรายกับคราม เนื้อที่สำหลดของสุขยาสีประมาณ 12,000 กม? ประมาณ 60% (7,140 กม?) ของเมื่อที่สำหลดอยู่ในเขตจำหาัก ผิกลนครและเนื้อที่สุมน้ำนี้ (7, 140 กม?) ติดเป็น 75% ของเนื้อที่ทั้งหมดของจังหวัด

(mularbinisesavinas) arrandinas

Contract of the Contract of th

ของเส้นกับรรมแคนของ 3 จังหวัดคือ สกลนคร พบองคายและบครพหม ที่ กม. 66.5 สาขาน้ำชามไหลมา ตายเพนื่อจากนั้นก็ไทยไปทางพิศตะวันออกเป็นระยะทางประมาณ 406 กม.เป็นเขตพรมแคนจังหวัดระหว่าง ส่วนใหลดแกลางของเพื่อกเขาภูหานยืงสู่งจากระพับน้ำพะเบประมาณ 470 ม. ลำน้ำสายใหญ่ใหล่ไปทาง สักขนารกับอุการาทีและจังหวักสักลนกรกับหนองการ ที่ กร. 302 นับจากปากแม่น้ำเป็นจุกร่วมของเส้นกัน หรายเลขายา 3 จังหวัดเลือ สกอนกร อุกรธานีเลยพระมายา และที่ กร. 114 จ.115 เป็นหวามให้เป็นจุกรา บรรจบกับเฉนาสงครามและสานาสายใหญ่กำเหมสู่จังหวัดแครพนม ในจำหวัดแครพนที่ กม. 56.5 จาก ลุมพายอยนัสเนื้อที่ภายในตัวจังหวัดประมาณ 2,740 กม? คนกาเนิดของแมนาสงครามเกิดจาก กล้านการระบาที่เหมายระบาที่เหมายระบาทและสามารถใหญ่กำหลายให้ผู้หาใหญ่การการการการการการคู้หา

รอสนิตอิ๋งของเมนาสังครามผู้งจากระสนินาัทะเอประมาณ 140 ส.จนกระหังอิ๋ง กม. ที่ 260 เมนาโชง ก้าให้เคิดน้ำตรนในอำนาสังนองคล.ที่ 200 บริเวณสื่อในไว้และลเคียรมีคนองบึงหมายเหลอดูตามริมน้ำ ลำน้ำสายใหญ่ใหลหคเพื่อวนละมีคลิงลึกซ์แมาลงนลึงระยะบระมาณ คม.ที่ 350 จากปากแมน้ำ ราก กม. 450 จนอึงคันนำความสูงเพิ่มขึ้นอีก 110 ม. โดยมีอัพรายองความอาครัน 1:400

Erfuften gantine martifreiter ifter einer mit ihn ing ga ging I nation in and โดยเป็นกิจแลงและเป้าเบลูจพรรมกระจาขอสูเป็นบริเวลกว่าหลายเห่ง ยังมีนี้เก็สำหรับทำอารเนารปลูก entuin z. enlingeerfrumeringen unturagentieentibengulier zu faulunun. เป็นบริเวลการสิกต์อภัยไป โดยเฉพาะในนารคอบใต้ของสุมพ้าของที่ (ดูแลหนีการใช้ที่กิน)

Adrumitmi e une derifferent i memarderiffmin i mestenjugmineen i en. (1 %) uniterifarent a. 20 m. in rememble gefarmen im. ff 200.0 Manifer (# 1) 106.5 มีสะพาพราธอาทาใปสำจังสามารถกายและที่ 88.445.5 มีสะนามสึกแห่งหนึ่งนารไปสำจังสามา หนึ่งแลงดึงอยู่ในอำเภอสรางและสิน ปริชาตะว่าสนเฉลือราชปีที่สอานีแห่งน้ำดิโด 1,577 อช.

รัตกานรูฟิรมพับเก็บกับ 5, 200, 260 2. จายน้ำเนื่อการนอประทาพ 7,000 ใร่ นะเลสาบที่ใหญ่ที่สุดสอง มีเนื้อนี้สุดทำ 7. 25 กษา และมีควาลจุฬาชณีแก้บอัส 1, 263, 580 หา ความกับเท้านี้สามการนอประทาน luifant 4,800 le aiteinfuhfleunifte unnernunges (# 6) Aldenfann 10. 25 na? uan รื่อางเล็บน้ำ 2 แห่งและหรายสำหาอื่อ ๆ พลายแห่งทางคอบได้ ลางเล็บน้ำเกรหราย (# 4) Banlurur mustrum aufrum

1

ลุขมาตอนชี้มาเลือนการในตัวจังมาตบระมาณ 1,570 กม. และมีเมื่อที่ 121 กล. ใหจังมาคนกรานล น้าอายเป็นอำนาสามาสามสัตรองแม่น้ำสงครายและใหลขาบรรจบกับแม่น้ำสายใหญ่ครง กล.ที่ ๑๑.ธ นาง ลดลางของสาราธิบริการ์น เส้น เส้น เส้น เสลาสาราธิบรรมาจางจังหวัดสิกลหลรและหลรหน้น เป็นระบาม 24 กม. บอกนั้นอีก 141 กรี. ของอำนาใหลใปหางเหนือของคอนกลางอองกัจจันปักจนคระทั่งถึงเขตคน้ หานิการเลือดเรากูหาห

Chemical de Berratherenturenturentificantificantificant and will will med forthis

ทันกำเชิดของหวอลูขอลูในเลือกเขาสุบานบางคอนใต้ของสุดข้าอค่อนี้ ค่องากนั้นอำนากใหล่วดให้กางพิศเหนือ บร or พี. xa การจักาทราง รามารถ เป็นไปเป็นเสียเตกบรอบคนจันบัตองสองจังนักเรื่องก อม.พี่ 70 งบ ร-ค นายอูน (น้ำอูน) กูลทักลสน์สิเล็สที่ภายในจังหวัหประลาณ 2, อรด กล?ื่นมะอีเน็ตที่ลิธ ดงธ กล?ิโลเลคจังนวัทนครหนอ อื่ง กล.ที่ 100 ลำนำสาขาสำคัญของนายสูนใดแก้บายปลานารส่งลาบรรรชบกับนายลูนครง กล.ที่ 141

นากการเป็นเป็นผู้ง ๆ ค่ำ ๆ และถูกคัศสอบในนางคอนใต้ คับกำเนิดของน้อยสูงนา ค่ำ ๆ ค่า ๆ เป็นเป็นกรายองเขาคุณ มีงไดยทั่ว ๆ ใปที่กาวอยู่เอยู่เรหว่าง 150 ซึ่ง 475 อ. และการอาศชัยระหว่าง 10% และ 30%

หีราบและเนิยเขาในเอคลูอนา้าขอยนี้โดยทั่วใบปกคลูอการบ่า ส่วนใหญ่ใค้แก่ปาแคงโดยมีที่เพียลงบ่าแคง นึกานเลากระงาชอยู่เป็นบริเวอกว้างผลายแห่ง บ่านอาษารรณและปกละเคาะนี้คระงาชอยู่ทำเลคลูงน้ำยอลชา บาทินแล้งและปาทุงเลือดูเป้นบริเวณการงในเขาภูบาน แลกจากนี้สิ่งมีพื้นที่มีมีการเทาะปลูดศิกคลทับเป็นบริเวณ กว้างบางคอนกลางและคลนได้ของพื้นที่สุดน้ำของนี้ (กูและที่การใช้ที่คิน)

62 อึง กล.ที่ 120 ลำน้ำเลือดราคาเอลาครับประลาช 1:670 จาก กล.ที่ 868 นั้นใปจนอึงกันน้ำอัครากชา แล้นไปแลคกเคื่อว มีระพันคอิงครรษรีเวณพรอแคนผู้จรากระพันทัพชเลประมาณ 148 อ. จาก กอ.ที่ กับเพิ่งบอิง 1: 122

ใชรของที่แหน้าโลงอื่นำทาลสูง 18.5-13.5 อ.หรือผู้งกว่าที่ จะนำใหน้าในพวกดูนเดิดน่วยในทรีเวณ หระคนเล้าสารากราชกับการาสาราชการาชาวิทยาลาสาราชาวิทยาลาสาราชาวิทยาลาสาราชาวิทยามา ระหว่างจังหวัดนครหนมกับสภอบคร ครงบริเวณ กม.ที่ 103 มีพนลงน้ำศิตอนูกับลำน้ำ

นา้อนแน่งหนึ่งอยู่ในอำเภอบรรณานิศยและอีกฮอานีหนึ่งอยู่ในอำเภอวารียสูสิ สหคกเฉลือบระจานีวัดใต้ 1,454 อม. (ออูโทรธพวางการกอสร้าง) (#2) น้วยไปง (#3) พนลงปัว (#5) ผูเน็ก (#7) พวยน้ำแล ริสลานิธาราชน้ำ 4 แนง สอานิวิตน้ำสน 2 แห่งและอางเด็นน้ำผลาอแห่งในพื้นที่สู่อน้ำออชนี้ สอานิวิล มะ 1,400 aa.คาอลาศัย อางเก็บทั่ว เมษาในพื้นที่สุดบาตลดีได้แก่ -- นักยโลานาง (# 1) นา้อน (# 8) และหวัดหลาย (# 9) นำลูนจะเป็นอางเค็นน้ำที่ใหญ่ผู้ค่าในจังหวัดและเล็กาะสากาสเมตรา สลประหาน อ่างเก็บน้ำนำสูนตั้งอยู่ตรงปริเวณ กม.ที่ 178 และมีเป็นที่สูลบ้ำ 1,100 กม! มีควาลจูที่ระดับ เก็บกัก 525,000,000 ค.วิ อางเก็บน้ำนึงชายาธนาเพื่อการขอบระทานเนื้อที่ 106,90r ใรใต้

ocnocatust .II

ลู่อยไรนี้อีเนื้อที่ในกัจจังบรัพประยาช 190 กล? เฉบาะคอบคับท้าของล่านให้ผื่อยู่ในกัจจังบรัคและส่วนขากสิบาในลใด ลอดกปี สายคลบลางของอำนาอยูโทร์พวักษตรหนอ อำนาสายใหญ่กายในตัวจังพวัดในออาเหรืรายและที่ที่เป็นเบินสูง ๆ กำ ๆ ซึ่งผีการลาดซันใดเกิน 25 ทั้นที่สุขน้ำส่วนใหญ่อยู่สูงระหว่าง 150-150 ธ. เหนือระหับน้ำชะเล

กับรายานายการเการ์ เปลา เการ์ สถาย เมาะปลุกปลายกลายกา

ปริยาณน้ำสนเฉลียราชปีในจุลน้ำนี้วิศให้ประมาณ 1,000-2,000 ลอ. ซีสลาสิวัตน้ำสนหนึ่งแห่งอยู่สลาเภอกูสุลาลธ์ เหล้าเลื่อปี 2511 แคร้าหาข้อมูลไล่ไก้

TII. GRUTH: BUTH

อ่ายในผู้สิ่นในลดอดหนึ่นคล้ายไล่ายาส่วนใหญ่สน้าในอโลคลดหนึ่นวันขึ้นจุในลใปหางพิศตะวันออลเลียงเหนือโดยเรื่องาก งุขทำนี้มีเมื่อนี้ภายในตัวจังบวักประมาณ 2,060 กล? มีน้ำขน้ำถูงและหว่อน้ำกำสิ่งในลงากพนลงหารในลล่าน อำน้ำ คนนำใบเมื่อยเขาถูหานแมะใหลขาบรระบกับหวอน้ำอำคราบริเวณ กล.ที่ 3 จากหนองหาร นาจคอมคันน้ำหว่อน้ำหูงในออ่าน กับการเพาะองที่รายและเห็นเขาในเขาหนึ่งกลุงให้ก่อนท่า โดยหายให้แก่บานดูจนระสายหับเลงแนะบาแลง ในบา นักกลังลิ ๆ ก่า ๆ ผู้บารโรยแบบระโบก่อนที่ไม่ก่อนขึ้นก่องขนายแกกการและ ผู้การเลยโบบเรียนใ ๆ บามเขาบุ

แลงบริเวลลาราหลายแน่งสับริเวลส์ใช้เพาะปลูกปลอดูตัวย สีฟัสป์สหาคารเพาะปลูลศิลลล์ก็แป้นบริเวลลาวงไดยเฉพาะ (กษูนั้นโรเหมีเหมดู) ไม่ของเลของแบบเกรายและแรกพระเพราพ ๆ และเอเรีย

ระหวางเพื่อนดูอาคมแลนำควาง 10 8.แอะลึก 8 8.เล บริเวณใต้ผิดาที่ให้ท่าหลังน้ำที่เชื้อหน้ามูง ในบริเวณนี้คลิ้ง ผู้งและชั้น ที่สะพายบานตายใช้บายหนอก 23 แล่ทำในระหว่างเดือนดูอาคมมีควาอกว่างาอส่งถึงส่งประหาก 60 ม. และสื่อ : ๒.กลิ่งสูงประมาณ 10 น. ปริกาณน้ำเหลือที่สะหาหน้าหลายใส่มี 7.40 น.วี/วินาที (2505-2500)

นโกกนกุลการอย่ายละหม ร นทรัสนิทิธธ ไม่กับลุดขนายหม ๑ นทรัสนิทิธธรมหม ๑ เว้าราราธิการมี นางคลบเหนือของสุขน้ำ ปริยาณน้ำสนเฉลือวายปีที่สอาที่สุดนิสนริทยาในอำเภอเมืองวัดได้ 1,470 ลอ. แมะที่อางเก็นน้ำ Whyslunnameniania 1, 317 me.

นายเมษายน เป็นสมาย ออกได้อกคือ 1-ก สุมบำของอำนาจายใหญ่ 1-ช สายายุมนำอาน สายกระบานรอยู่น(นำอูน)

+ clutherenzame

I. gan'tunu'nasan

ลุ่มนำบองแม้นั่งครามนั้งหวดรอบคลุมบุริเวณที่แท้ « จังหวัดกัด ศกลบครามกาม ลุกรมามีและหนองคาย เพื่อที่ผึ้งหมดนองลุ่มน้ำที่ประมาณ 12,000 กม? ประมาณ 60% (7,140 กม?) นองเพื่อที่ผึ้งหมดอยู่ในเยคจังหวัด ศกอนครและเพื่อที่ลุมน้ำนี้ (7,140 กม?) ศิลเป็น 70% นองเพื่อที่ผึ้งหมดนองจังนวัด

(pulurationenting) urranding n-1

ลุมนำแองเม็นเล็งนักเป็นที่เจ้าหวัดประมาณ 2,740 กล? ทับกำเบิดแลงแลนไสงกรามเกิดงาก ส่วนได้ตอนคลางแลงเพื่อกเนาภูนานที่งสูงงากระทับน้ำทมเอประมาณ 400 ม. อำนไสเบโหญ่แลไปทาง ส่วนเหมืองาลนั้นถีโมลไปทางที่สอนตรทับหลงคาย ที่ คม.502 นับจากปากแมนำเป็นจุดรวมแลงเด็นที่ นรมแลนเลง ร จังหวัดถือ สกมพร ลูดรมามีและหนองคาย และที่ กม.514 จากปากแมน้ำก็เป็นจุดรวม นองเล็นสันทมแลนแลง 3 จังหวัดถือ สกมหลัดมาทางผลงคายและทศาหมห ที่ คม.50.5 สามานโยกมาใหมมใหมมา บรรจบกับแมน้ำส่งครามและอำนใส่ายในผู้ก็โทลสู่จังหวัดแลรหาม ในจังหวัดแลรหนมที่ คม.50.5 จาก ปราจแก้แมน้ำส่งครามและอำนใส่ายในผู้ก็โทลสู่จังหวัดแลรหาม ในจังหวัดแลรหนมที่ คม.50.5 จาก

อำนาสายใหญ่ในอดคเดียวและซีดอังอักซ์แมาลงนลีงระธรบระมาต กล.ที่ 350 จากปากแมน้ำ ระพับต่องข่องแมน้ำสังกรามสูงจากระหกับร้านแประมาต 140 ม.จบกระที่งลึง สม. ที่ 260 แมน้ำโทง ทำในได้คน้ำทวมในอำนาสังแล้งกล.ที่ 200 บริเวณที่อำนาโนอกแก็ยวมีพบองบังนอายแห่งอยู่กามสังหน่ และใม่ปรากฏว่ามีแบลงจุ่นชนอยู่ไก่อ ๆ อำนาเอย เหนืย กม.ที่ 350 ซึ่นใปกาวหลับมองอำนาเพิ่นมากซีน

อิวที่เห็นบองผูมน้ามอะนี่มีตักและเป็นที่ราบเรือบะพกระทั่งเป็นเนินสูง ๆ คำ ๆ โดยนำในมีความอาก ขึ้นไม่เดิน 25 อ่านใหญ่ของที่ราบและเพิ่ะเนาในเจคลุ่มน้ำออหนึ่งคลุมให้ก่อนท่ำ อ่านใหญ่เป็นป่าแคง โดยมีนำดิบแล้งและทำเบญจานรอดระจานอยู่เป็นบริเวตกว้างหลามแห่ง อังมีที่เที่มหารับนำการเนาะปลูก เป็นบริเวตคว้างติดต่อหันใป โดยเฉพามในนางคลนให้แลงสุมน้ำต่อที่ (ดูแผนที่คารใช้ที่สม)

มีสมบานใหญ่ 2 แห่ง สอานีสาราจะำ 1 แห่งและสอามีวัดน้ำค่น 1 แห่งตั้งอยู่ในลูมน้ำออนี้ ที่ กล. see. 3 มีมหานทานอานไปที่จะจะหวัดหลองคายและที่ กล. 445. 3 มีสามาเล็กแห่งหนึ่งน้ำมิปขั้งจะหวัด ครามานี้ มีสอานีสารางน้ำ (# 1) หนึ่งแห่งตั้งอยู่สัสบาทครง กล.ที่ 166. 3 มีสอามีวัดน้ำค่น (# 1) หนึ่งแห่งตั้งอยู่ในอำเภอสาวและตับ บริมาอณีสมเลลื่อรายที่ที่สอามีแห่งนี้ที่คือ 1,577 มม.

มีต่างเลียน้ำ 2 แห่งและหมะสาบเล็ก ๆ นอายแห่งบางคอบไก้ อ่างเก็บน้ำทำกหราย (# 4) ใหรนี้อยี่จะน้ำ 7.25 กม. และมีความรูฟิระทับเก็มกัก 1,203,520 ม. ื่อ่างเก็บน้ำฟร้ายการขอประหาน ใหรนี้อยี่ 4,500 ไว้ อ่างเก็บน้ำลึกแห่งก็อ นายก้านเมือง (# 6) มันนี้อยี่สุนบ้ำ 10.25 กม. และ มีรานรูฟิระทับเก็บกัก 5,000,240 ม. ว่ายน้ำเหือการชอประหาน 7,000 ไร่ นะเอสาบที่ใหญ่ที่สุดสอง แห่งให้แล่ พนองมนและเป็นประกิษกิ

Total 1-1

อุมนำและนั้วเนื้อนีกานในครั้งจับวัดประมาณ 1,570 กม.ี แมะมีเนื้อนี้ 121 คา.? ในจังหวัดแครพนม น้ำมามเป็นอำนาสามาศักดิ์ของแมะนำสังครามแมะในอมาบรรจบกับและนำสายใหญ่ครง กม.ที่ 80.5 หาง คอบอ่างบองอำนาสโปลเล้นเวลพรมและจังหวัดระมว่าจจังหวัดสถอบครและมครหนมเป็นระยะหางประมาณ 24 กม. นอกนั้นสึก 141 กม. นองอำนาไหลใบคางเหนือนองคลบคลางลงค์วจังหวัดจนกระทั่งสิ่งเยคกับ นำในเพื่ออเนาผูหาน

ที่หนึ่งวนใหญ่ของสุนท้าของนี้ประกอบไปตัวหรืราบและที่ราบสูง ๆ ค่า ๆ โดยมีความอาคทัมไม่เกิน 25 ที่หนึ่งวบและที่หนึ่งอีก ๆ ควมเห็นเขาในเขาสุนท้าของหนึ่งคฤลไปตัวหน่า ส่วนใหญ่ให้แก้วแลงโดยมีปา แลงสุดานเอวกระจามอยู่เป็นบริเวณกว้างหอามแห่ง ส่งมีพื้นที่ที่มีควรเนาะปลุดคิดต่อกับเป็นบริเวณกว้าง นางคอนคลางแองที่มีที่สุมบ้ามออนี้ (ดูแลหที่คารให้ที่สิน)

นในานใหลดกเส็นว คลังอัดซึ่นแมะมีอำนใสามาที่มีนำใหลในคลอดห์มากมาย ครงบริเวณปาคน้ำนี้ ตั้งสูงจากรวดถึนน้ำแนะเอประมาณ 140 ม. มีที่พรุพและบังพลามแห่งอยู่จามรับสังหัว จากปาคน้ำเป็นค้ามา อำนาไหลนานที่ราบเรียบเป็นส่วนมากจนกระทั่งสิ่ง กม.ที่ 33 จากคันน้ำ ค้นนั้นติกามที่มีดีกามผู้สัง 1:165

กรง ลม.ที่ เวก อีสมานเหมาะลอวงระบววงจับรักดุตรมาธิและจังหวัดเตรพเมรับมาให้เนื้อ อัสมานีวัดน้ำคืน 2 แห่งในทั้งที่สุมน้ำลอดนี้ สอามีแรกอยู่ในอำเภอวาบรอิวาส (# 3) และอีกสอาพิหนึ่ง อยู่ในอำเภออาภาสอาพาม (# 2) ปริมาณน้ำสนเฉลื่อราชานีสาหรับสอาพิลาเลอามารบิวาสวักโด้ 1,000 มม.และอังในสับอยูลสำหรับอีกสอาพิหนี้-ซึ่งเนื้อสิ่งขึ้นในปี 25.11 ในมีสอาพิสาราชาไปเพื่นที่สุมน้ำที่

ที่ราบและเนินเมาในเขตสุมพ้ายอยนี้กอยที่ไปปกคลุมตัวยว่า ส่วนใหญ่ให้แก่บานคงโดยมีที่เที่ยองบ่าแหง สภาพเอากระจายอยู่เป็นบริเวตกว้างขอายแน่ง ปาเบตุจพรรณและป่าอะเมาะมักระจายอยูท้ำเขตลุมพ้ายอยนี้ บำพิบแล้งและปาทุ่งมือยู่เป็นบริเวตกว้างในเขตญบาน นอกจากนี้ยังมีที่เที่มีการเพาะปลูกศิกต์อกับเป็นบริเวท

แมน้าในอดดเดือว มัรรทับกอิงกรบเรียวออหรมแกนสูงจากระทับที่ระอประมาส 146 ม. จาก กม.ที่ 262 ซึ้นใปจนอึงทับที่วิดักราความ ชั้นเพิ่จหนึ่ง 1:120 อำนานิมีอัตราความอาคซับประมาณ 1:870 จาก กม.ที่ 262 ซึ้นใปจนอึงทับทัวดักราความ ชั้นเพิ่มจนอึง 1:12

ในระยะที่แม่น้ำในงมีน้ำหวมสูง 12.5-13.5 ม.หรือสูงกว่านี้ จะนำให้น้ำใมห้วยสูบเกิดหวมในบริเวณ ที่ระกับคลิงสูง 145 ม.จากระกับน้ำหรเล ทั้งนี้น้ำหวมเลดที่แม่ไดยเฉพาะครงบริเวณที่หวดลูบเป็นทรมแคบ ระบวาจจังบริหมตรหนมกับสกอนคร ครงบริเวณ กม.ที่ 105 มีหนองน้ำคิดอสูกับลำน้ำ

มีสอาทิสารางทำ 4 แนง สอาทิวัทน้ำคืน 2 แนงและอางเก็บน้ำหลายแหงในที่หลังน้ำออที่ สอาทิวัก น้ำสนแหงหนึ่งอยู่แอว่าเภอทรายานิตมและลักสอาทิทใจอยู่ในอำเภอวารัสภูมิ สนกเฉลือบระจำปริทิที 3,434 มน. และ 1,480 มน.คามอำกับ อางเก็บน้ำ 7 แนงในที่ที่สุดน้ำออที่ใจแก่ — หายปอาหาง (# 1) น้ำอูน (# 8) และหวายการกลสร้าง) (# 2) น้ำอูนจะเป็นอำงากกับที่ที่ใหญ่สุดในจังนวัดและมีความสำคัญมากในการ ชลประหาน อางเก็บน้ำทั่วถูนตั้งออูกรงบริเวณ กม.ที่ 175 และมีเนื้อที่สุมน้ำ 1,100 กม? มีความรูที่ระดับ เก็บกัก 525,000,000 น? อ่วงเก็บน้ำก็จะช่วยจายน้ำเลือการผ่อประหานเนื้อที่ 100,800 ไปโต

BCMBCMCRE . II

อุมบ้านี้มีเนื้อที่ในตัวจังหวัดประมาณ 100 กม? เฉพาะคอบคับบ้ามองนำน้ำที่อยู่ในตัวจังหวัดและส่วนมากมีน้ำไหลใน คออคปี ส่วนคอบอางนองอานา้อยู่ในจังหวัดบคราชนม อำนา้อายในผูกายในตัวจังหวัดในออานที่ราบและที่ที่เป็นเป็นผู้ๆ คำ ๆ ซึ่งมีความอาคที่นในเกิบ 25 ที่เห็สู่งนา้อ่วนใหญ่อยู่สู่งระนวาจ 150-160 ม.เหนือระกับบ้าทะเอ

ส่วนใหญ่ของพื้นที่ลุ่มบ้านี้เป็นพี่เพาะปลูกและมีป่านลาธรบิค ส่วนมากใดแก่ปาแคง ในปาแคงหลายแห่งมีบริเวณที่ไข้ทำ การ เนาะปลูกปทอลูตา้วย

ปริมาณน้ำสนเฉลียวายปีในถุมน้ำนี้วัดใต้ประมาณ 1,800-2,000 มม. มีสอานีวัดน้ำสนหนึ่งแน่งอยู่สื่อวเกอกสุมาลล์ จัดตั้งเมื่อปี 2511 แต่จัดกายลุดในได้

rat nachtung. III

ลุมน้ำนี้รีเนื้อนี้กาลในตัวจันวัดประมาณ 2,060 กมรี มีน้วยน้ำขุงบระทำยน้ำกำสึงใหลงาดหนองหารในอล่าน อำน้ำ ลำยใหญ่มีน้ำใหลดลอดปี แกลในโล้าชาส่วนใหญ่มีน้ำในอใหดลอดปี หวยน้ำขุงใหล่ให้การพิศัตรวันอลกเฉียงเหนือโดยเริ่มจาก ตันน้ำในเพื่อกเนาภูนานและในอมาบรรจบที่บันวัดน้ำกำครงบริเวต กม.ที่ 3 จากหนองหาร หางคลบคุมให้เว็บน้ำจูงในอล่าน พุบเนาแกบ ๆ ใหมริเวณเพื่อกเธาสูง แต่หางคลบล่างนองลำน้ำในลดคเพื้อวดานสีราบและที่ราบแลง ๆ ทำ ๆ มีคลั้งอีกขั้น

ส่วนใหญ่ของห์ราบและเนินเนาในเหพ็ปเคลุมไปด้วยบ่า โดยมากใดแก่ปาเมลุงแรรณ บ่าติบแล้งและบ่าแดง ในบ่า แลงบริเวณกว้างนอาอแห่งมีบริเวณที่ใช้เพาะปลุดบนอยู่ด้วย มีพื้นที่ใช้ทำการเพาะปลุงคิดต่อเนียบั้นบริเวณกว้างโดยเฉพาะ บริเวณรอบ ๆ หนองพารและคอนกอาจทางเหนือนองสุมน้ำนี้ (ดูแลหที่การใช้ที่ดิน)

รรบว่างเลือนสุดาคนแล้บ้ากว้าง 10 ม.แผมลัก 2 ม.ณ บริเวณโตล็อานีให้ส้าแล้งให้ที่เลือนน้ำบุง ในบริเวณนี้คลั้ง สูงและชั้น ที่สะบานบานกามใสบบณนสาย 223 แม่น้ำในระหว่างเสียนสุดาคมหีความกว่าจากตั้งผืงสังประมาณ 80 ม. และลัก 1 ม.คลั้งสูงประมาณ 10 ม. บริมาณน้ำเฉลื่อที่สะทานบ้านทามใสที่ 7.42 ม?/วิบาที (2505-2508)

มัสอานีสารวงน้ำ 10 แห่งและสอานีวัศน้ำสม 6 แน่งในเทคลุมน้ำนี้ สอานีวัศน้ำสม 3 แห่งอยู่ในอำเภอจุดบากใน ทางกอนเหนือมองลุมน้ำ ปริมาสน้ำสนเฉลื่อราชปีที่สอามีลูลูบิชมวัทชาในอำเภอเมืองวัดได้ 1,479 มม. และที่ล่างเก็กน้ำ น้ำหูงในบางคลนใต้วักได้ 1,317 มม.

หล่างเก็บน้ำเพื่องแห่งเพื่อวนท่านในเลอสันะเออ้าบอีก 2-3 แห่งในเขาอุลหน้านี้ อางเก็บน้ำนั้งจุงสีพื้นที่สูนน้ำ 322 กม.? มีความๆที่ระกับเก็บลัก 180,000,000 ม.? บะเออ้าบที่ในสูที่สุดคือ พบลงหาร มีเนื้อที่ประมาณ อบ กม.? มีความอักที่สุด 3 ม.เมื่อคอนน้ำอกและปัด 5 ม.เมื่อคอนน้ำขึ้น

Breutuschinks .VI

ทั้นที่แลงสุมน้ำนี้ในกำจังหวัดสีประมาณ ๑๐ กม? เฉนาะคอนคันร้านรงหวอบางหรายเนานั้นอยู่ในเนคลุมน้ำนี้ในเหือก เนาภูหานที่ทั่วใหลไมคอดกปี ส่วนใหญ่ของลุมพ้านี้อยู่ในจังหวัดนครหนม ลำน้ำเนลานี้ใหลอานเพื่อกเนาและส่วนมากมีความ ลาดที่เรยมวาง 10% และ 30%

ส่วนใหญ่ของเพื่อกะมาปกคลุมใปด้วยป่า โดยมากใต้แก่ปาเบลุจนรรณและปาศิบแล้ง มีปาเบลุจพรรณคลัมกับที่นที่เทาะ ปลุกคระจายอยู่บ้างทางคอบให้สุด

All the drainage in Changwat Sakon Nakhon is part of the Nae Nam Ehong (Mekong) system. Its major tributaries in the changwat are the upper courses of etrease that flow generally eastward across Changwat Nakhon Fhance into the Mekong Elver. Eiver levels respond to the easonal distribution of raisfall and have the same general regise. High-water levels are frow ind-bus through September, with flooding most frequent in August and September. Low-water levels are from Japansh May: flowing this period many tributary streams are dry in their upper courses. Minimum flow is recorded from late March to early May. The changwat has been divided into the following principal dresinage beans: I-Mes Nam Songfirms: II-Musi Was Flung; and, IV-Musi Bang Sai. The New Nam Songfirms in II-Musi Thusi; and IV-Whais Bang Sai. The New Nam Songfirms has been arbeated in Lot the tributary Musi Un (Nam Oon) drainage.

BASINS DESCRIPTION OF DRAINAGE

The total drainage basin of the Nee Nem Songhhram covers parts of four changests -- Sakon Makhon, Nakhon Phance, Udon Thanja and Mong Khai; its total area is about 12,000 km². Approximately 60% (7,1%0 km²) of the total area is within the boundaries of Sakon Makhon, and this drainage area (7,1%0 km²) represents about 75% of the total area of the changest.

Mae Nam Songkhram (main channel

This sub-basin covers about 2,740 km² within the changwat. The source part at about 470 m. above sea level. The main channel flows northward and them eastward for about 460 km. forming the common boundary between Sakon Rakhon and Udon Thani and Sakon Nakon and Nong Rhai. At Em. 302 above the mouth there is a common point for the changwat boundary like between Sakon Nakhon, Udon Thani and Nong Khai. At Em. 114 above the mouth, there is a common point for the boundary like between Sakon Nakhon, Udon Thani and Nong Khai. At Em. 114 above the mouth, there is a not the main river channel flows into the Changwat Nakhon Phanom. At Km. 88; 5 the tributary Nam Tam forms a junction with the Songhharm Phanom, at Km. 58; 5 above the mouth the Nam Oon tributary joins with the Songhhram and the main chammel continues to finally empty into the Nam Nam Khong (Nekong).

The main charmel is very meandering and deeply inclead up to about 150 above its mouth. Such alevations on the Nes Ems Soughtnem are about 150 m. above sea level up to Em. 260; bathwater effects from the Nekman are about statu up to Em. 300. In the meandering receive of the charmel there are several areas of swamp and marsh bordering the river and there are no significant populated places adjacent to the river channel. Above Em. 330 the stress gradient begins to increase; from Em. 450 to the source the elevation increases 110 m. for a gradient of 1:400.

The surface of the sub-area is primarily comprised of flat to gently rolling plains with alopes generally less than \$2. Not to \$the plains and hills in the sub-area are covared by forests, largely bry Dipterneary with asveral eartered large areas of Dry Evergreen and Mixel Decidatous. There are settlered large continuous areas under cultivation, particularly in the southern part of the surface (See Land Use map).

Two main bridges, a gaging station, and a rainfall gage are located withment-beams. At Rm. 166.5, a bridge crosses the stream into Changwat Mong Maai, and at Rm. 495.5 another bridge crosses into Changwat Udon Thani. A stream flow essenting station $(\#\ 1)$ is located on the bridge at Rm. 166.5. A rainfall gage $(\#\ 1)$ is located at Amphoe Sawang Daen Din; average yearly rainfall at this station is 1,577 mm.

This sub-basin covers about 1,570 km² within the changrat, and 121 km². Songkhram and whence. The Nam Yea is a salor tributary of the Nam Nam Songkhram and yolus the sain river at Km. 88.5. The lower course of the Year stress forms the boundary between Changest Sakon Nakhon and Nakhon Phance for about 2% km. and the remaining 141 km. drains the north-central portion of the changest to its headwaters in the Phu Phan.

Most of the sub-area is comprised of flat to gently rolling plains with slopes generally less than 25. The plains and the small area of bills in the sub-area are covered by forests, largaly by Disterocary with several areas of begraded by Disterocary. There are large continuous areas under cultivation in the central part of the sub-area (See Land Use

The Nam Yam is meandering, inclsed and has numerous intermittent tributarise; at the mouth of the stream the bank tops are about 140 m. above see level. There are several areas of swamp and marsh bordering the river. From mouth, the river flows through generally flat terrain until about 33 km. from its source. In its headwaters, a gradient of 1:165 is reached.

At Em. 139, the stream is bridged on the main highway between Changwat the nub-area, one is in Amphee Wannon Kiwat (# 3) and the other is in Amphee Wannon Kiwat (# 3) and the other is in Amphee Wannon Kiwat (# 3) and the other is in Amphee Wannon Kiwat (# 3) and the other is in Amphee Wannon Kiwat, and there are no data for the other established in 1966. There is no stream flow measuring station within the drainage area.

g th This sub-area beein covers about 2,830 km² within the changvet e.d 648 Phan in Changrat Nathon Phanos. The headweters of the Heat Un are if the Phu Aman in the southern part of the sub-beein, then it meanders northwerds and staturate into Changvet Nathon Phanos; this river becomes the boundary of the two changrats between Km. 7D and Km. 100. The major tributery of the Heat Pla Hang which joins the Huei Un et Km. 141.

Most of the sub-ares is comprised of flat to gently rolling plains with the second rolling end dissected in the second. The headweters of the Huai Un are in the hills of the Phun, whe the relief is generally between 150 to 475 m. with slopes largely between 10% and 10%.

These plains and hills of the sub-erea ere covered primerily by forests, largely Dry Japterocerp with severel large eres of Degreded Dry Dipterocerp. Wired Deckhous and ecrub are ecettered in all perte of the sub-besin. Lerge erase of Dry Evergreen and Wooded Serame are in the Phu Phan. There ere elso large continuous areas under cultivation in the centril and southern perce of the sub-besin (See Land Use map).

The river is memdering with benk elevations in the border erea shout 145m. above see level. From Em. 62 to Em. 120 the cinamel shope is shout 167D. Above Em. 502 to the source, the gredient increases to 1:122.

Plood stage of 12.5 to 13.5 m. or more on the Makong probably ceuses the than Causes backers the bank tope are about 145 m. above see level. This then causes backweters effect mainly where the Hagi Un forms the horder between Changwats Makhon schoms and Sakon Nakhon. In the vicinity of Km. 1D3, e swemp eree exists adjecent to the stream channel.

There are four etream flow measuring stetions, two reinfell gages, and several reservoirs in the subbasin. One reinfell gage is in Amphoe Phenne Nikhom and the other is in Amphoe Werithephum; annual yearly reinfell is i,454 mm. and i,490 mm., respectively. Seven reservoirs are in this sub-bean—— Hust Pee Hust §f 1), Nem Oon (under construction) (#2), Hust Pong (#3), Nong Bus (#5), Put Phek (#7), Hust Nam bo (#8) and Hust Sei (#9). The Nem Oon will he the largest reservoir in the changest and will be very important for intrigation; it is located at shout Em. 175. The Nem Oon reservoir will heve a drainage area of 1,100 kmf and a storage cepacity of \$25,000,000 m²; it will have furnish irrigetion water for 106,900 rei.

This hasin covers about 190 km? within the clanguet. only the hesdweters of this river, largely intermittent, are located in the changuet; the lower course is in Changuet Nahone. The main etrems within the changuat flows across mainly flat to gently rolling plains with alopes generally less than 2%; the basin is largely between 15D-180 m.

Most of the basin is sulliveted and contains many forests, largely Dry Dip Several of the Dry Dipterocarp forests contein cultiveted erses. The average yearly rainfall in basin is about 1,600-2,000 mm. A rainfall established at Amphoe Kusuman in 1968, but no statistics are available as yet.

III. Ruei Nam Phung Basin

This basin covers about 2,060 km², within the changwat, and is drained primarily by the Busi Nem Fhung and the Huai Nem Kam which flows from Nong Han. The main streams are perennial, but the most of the tributaries are intermittent. The Huai Nem Phung flows northeatwards from its headwaters in the hills of the Phu Han to join the Huai Num Ram about 3 km. from Nong Han. The upper course of the Huai Nam Phung flows through a narrow valley in hilly tearain, whereas the lower course flows across flat to gently rolling plains in a meandering, incised channel.

Most of the plains and hills in this areas are covered by forests, largely Mixed Decideous, Dry Evergreen and Dry Diptercearp; there are several scattered, large areas of Dry Diptercearp with cultivated areas. There are large continuous areas under cultivation, particularly around Nong Han and the north-central part of the basin (See Land Use map).

furing October, the river is 10 m. wide and 2 m. deep just below the hydroelectrical station at Nam Pung Reservoir; in this area the banks are high and steep. At the Ban Ta deep; the banks on Route 22), the river during October is about 60 m. wide bank to bank and 1 deep; the banks are about 10 m. higt. Average discharge at Ban Tam Hai Bridge is 7.42 m sec. (1962-65).

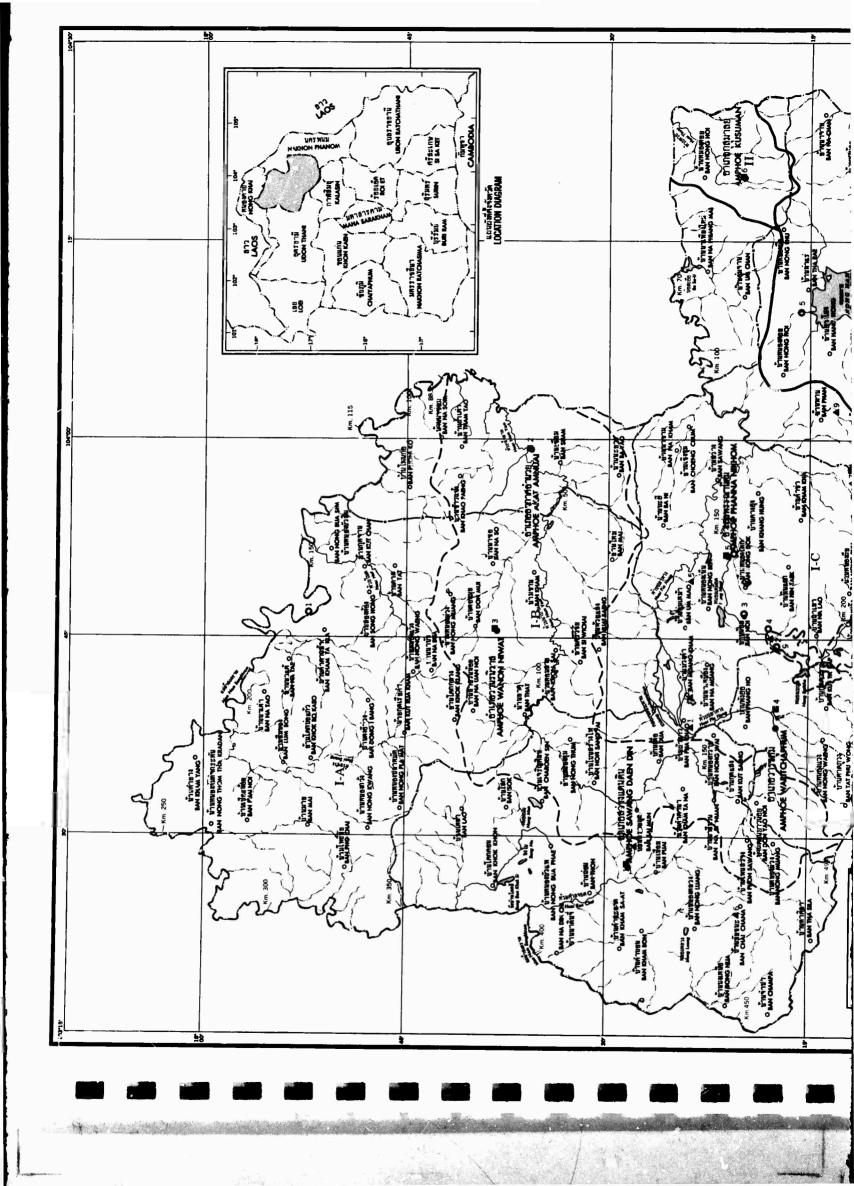
There are ten gaging stations within the basin, and six rainfall gages. Three rafall gages are in Amphoe Manag and the other three are in Amphoe Manag and the other three are in Amphoe Manage annual rainfall at the main meteorological station in A Manag is 1,479 mm. and at the Nam Pung Reservior in the south it is 1,317 mm.

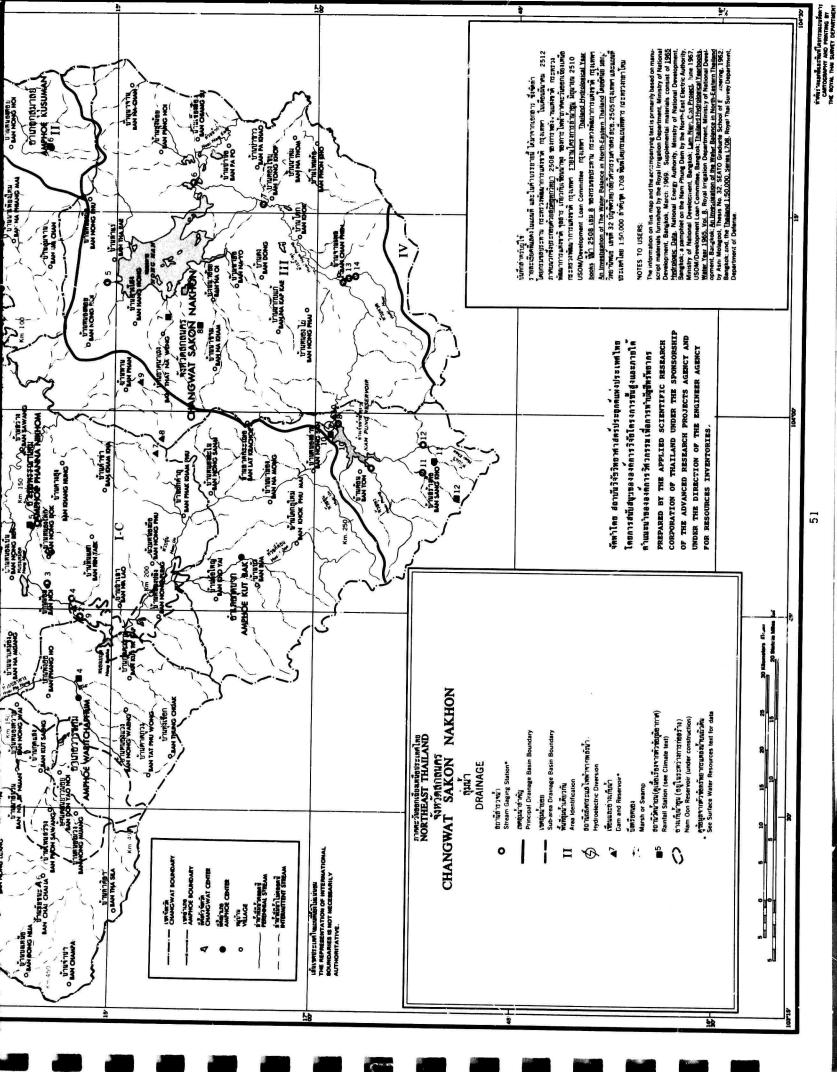
There is only one reservior and a few lakes in the basin. Nam Pung Reservior has a drainage area of 322 km² and a storage capacity of 150,000,000 m². The largest lake, Nong Ham, covers about 80 km²; its maximum depth is about 3 m. at low water and 5 m. at high water.

Huai Bang Sai Basin

The area of this besin within the changest is about 60 km². Only the intermittent is in the Hasi Bang Sai are located within this besin in the Plu Phan; most of the is in Changest Makhon Phanom. These streams flow through hills, with slopes largely bet 10% and 30%.

and Dry extreme forests, largely Mixed Deciduous with cultivated areas ere in the the hills are covered by areas of Mixed Deciduous Most of scatter





ทรัพยากรแหล่งน้ำบนผิวดิน

darmin a lu

คำคาที่สอบการใคกัวจันรักให้ เคลาเคลาไปเกร 2 แน่ง อุทาโลกัสกัดใคแก่แล่งสารษ์สัมรับราย (นาลูน) และพวก รายามเป็นอานารายกรายกลายในอำนาจากรายใหญ่ มีเนื้อที่มากกว่า ๑๐๖ ธองเลือที่หึ่งจังหวัด อีกลูมน้ำหนึ่งคือ หวอ น้ำกำ ซึ่งมันวิถะไหง เป็นคันน้ำในลใปหางพิศคะวันออกเฉียาใค้ของจังนวัด

ลีลังของสอานัสวรวจน้ำแอะโครงการพัฒนาแหลงนำใค้แสลงใวในแผนภาพสิ่งประกอบทัวขอ "อุมลำ" คำบรรชาช อักษณะทางกายภาคของอุมน้ำและอำนาคางจุกายในจังนวัด มัดดูในเคือเรื่องของน้าข้อ "อุมน้ำ"

พาปริมาณน้ำทำที่มีอยู่ในบริเวณนี้ได้ ออางไรก็คามเพื่องจากจังบวัทนี้คืองการพัฒบาอยางเรงควด จึงใดมัการประเพิดค่า น้ำหาสิ่งใช้เป็นแควนางในการนิจารณาวางไครงการ

กรมขอประทาคใต้ทำการประเมินค่าปริมาสม้าปีโคอ เฉลื่อใค้เป็นค่ำ ลิคร/วิบาที/กม? การประเมินจัดทำโคยอาศัย รอยูลที่ให้จากการปราชาในบริเวณแอะประมาณเอาจากสอิหิน้ำใน ของมูลเนล่าไม้ในสคงอยู่ใดแลนที่ประกอบเรื่องนั้ และ แล้กงในเพื่นอึงแนวในมใปทางมีค่าลคลงในแนวคางจากคะวันออกเฉืองเพนื่อใบ่อังคะวันคกเฉียงใดกัดข้ามคัวจังพรุ่ห

คาปริหาสมาสิงสุดใคจังหวัดจะประเมียเอาใค้จากรูบที่ 1 ข้อมูอเนอานี้แล็ดงไว้ในรูป Bavelope Carvo เของ ปริมาณน้านองที่สาวจาทให้ใดอำนาคาง ๆ ของประเพศในขวา สอานี้ ซึ่งมีสอดระยะยาวกาง ๆ กัก สอานีที่ได้ใน การวิเคราะห์นี้เฉคาะพื่อดูในภาคาะวันออกเฉียงเหนือ ดังที่ใต้แสดงไว้ในเผนภาค

การางที่ 1 เป็นราชชื่อของสอานีสำรวจน้ำที่มือถู้ในจังหวัด ที่ดีงของสอาดิได้แล็ดงใวได้แนนที่สิ่งประกอบหัวข้อ รุงหน้า คาเฉอ็บ คาสูงสุดและคาคำสุดของนำ ใดแสดงให้กามส่วงเวลาที่สอานีคำเนินงวนอยู่ ความแคกคางของปริมาสทำในแคละฤดู

ของรูยที่แสดงใหญ่ที่ 2 ได้แสดงให้เพื่อใจกาเฉลืของการกระจาขอลงปริหาตน้ำใน: ...จุด ของนอยงสอานีตโกลาว <u>รักจรายกล้านไทคิดวิทยาลับวิศวกรรมศาสตร์ ส.ป.ล. กรุงเพพฯ 2505 แลดะในเพ้นอึงการกระจายของค่าปริมาณทำในแคละ</u> ฤดู ซึ่งให้นิจวรณาถึงฝึกวนการใช้น้ำของพืชคำงๆในพื้นที่เมื่นๆแล้ว รูบที่ 2 แสคงอังคำลังแปรอันกว้างอวางของปริมาณน้ำ enuling shis anga andwalumus "An Investigation of the Mater Balance in Northeastern เฉลือภายในภาคตะวันออกเฉียงเพน้อ ซึ่งเพื่ะให้จากข้อมูลของสถานีสำรวงปริมาสม้ำใน 4 จังนาัด NUMBER OF THE

建

ย์งในมีของมูนใดๆที่จะสนับสถุนพรินทัศมโดการเห็นโดยทั่วใบที่ว่า คำทำใดจังหวัดสถอนคระหมาะสมที่จะใช้สำหรับ

1

'n

รางเก็บน้ำขาวคใหญ่ใดกอธรวงชี้บางเก็สที่คอบบทของลำน้ำสามาหรือคมเค็บคำเนิดของหวอถูบ (น้ำลูน) และหวอน้ำหุง พับจากปี 2485 เป็นพันรา เริ่มมีการควบคุมน้ำทั่วโคยใช้อ่างเก็บค้าภายใคคัวจังหวัด การ เกษครกรรคและจุกสาหกรรชไดกลอดปั

กรรางที่ 2 เป็นรวยอะเอียคลักษณะทางกายกาทของเชื่อนและอ่วงเก็บเท็าที่งคงื่อทู่ในคัวจังหวัด ส่วนที่ส่งใดแผคงใว้ "rung" eechwanstirenun!

ราที่ 3 แสคงผิงความสนับปรายลงระคับน้ำในแคละถุกูของกางเก็บที่หากงอาง ของลงบนที่สามาสะกรกรายแกกคาง ในส่วงเวราเริ่มคนและช่วงเวอาคุญคน ความแรกคางของอัตราการใหล่และเริ่มกลานละช่วงเวอาใช้ค้า

400

คลให้นี้เป็นการสรูปโดยอยองการคำเคิดงาคยองอาง เก็บน้ำค่างๆ กรเพ็บน้ำ # 1 <u>บวชปลาพา</u>ง

ยังไม่ใครับขอมูอบองการคำเดินงาคของอางเก็บบ้ำแนงคื

กำลังอยู่ใคระหว่างการก่อสร้าง อางเก็บคำ # 2 <u>บาอูก</u>

อางเก็บน้ำ # 3 น้ำอูโป่ง

ระคับน้ำเก็บกักโดยทั่วใปอยู่ที่ระคับ 157.20 ผืงแม้ว่าระคับค้ำเก็บกัสูงสุดลาจอกได้สึงระคับ 158.00 ปรากฏว่ามัการ หวันวรอบขอบอำเในบริเวณระคับเก็บกัก ซึ่งอาจเป็นข้อขัดข้องใจการที่จะเก็บบ้าได้เด็มที่

ปีน้ำ 2507 (1964) เป็นปีแห่งวิกฤติการของการคำเนินงาล เนื่องจากสบนาเร็วกว่าปกคิ ตรัสมกัดดีคลังมีคารปล่อย ค้าเพื่อป้องกัดอุตกภัย ในปี 2510 (1987) เป็นปีฟิตัฒาก เคราะว่าปริมาณน้ำเค็นอ่างใดปลายฤดูและมัการใช้น้ำมากใดช่วง กรคำเนินงานอองอางเก็บน้ำนี้ในแนนอนและไม่คออสัพันธ์กัน ในข่างระอะที่ระทับน้ำในนางเค็มจคอึงเคือนกับชาชก เพื่อบถูมภาพันฆ์และมีนาคม การปล่อยน้ำตามปกติเป็นใปอยางสมาเสมอ ลางเก็บล้า # 4 ควยหรวล

อักราการปลอยน้ำออกจากล่างเป็นไปออาจสม่ำเสมอ อาจเก็บก้านี้ช่วยใดการสลประกาคใดพื้นที่ขนาคใหญ่ ซึ่งเมื่อเปรียบ เพียบเริ่มาลน้ำที่เก็บเกิวไก้เครามคืองการใช้น้ำแล้วอาจเป็นสาเหตุทำในระคับน้ำในอางชั้นจุองๆใค้มาก

ปีน้ำ 2510(1967) เป็นปีแน่งวิกฤติกาลร้ายแรงของการคำเดินงาด คือ ตั้งใดอำเด็นเลาปลายฤตูและมัการใช้ค้ำ ดยางมากใคฤกูแลง

อางเก็บน้ำ # 5 พนองบ้า

อางเก็บน้ำนั้นการคำเลิดงาคคามปกคิและสมาเสมอ เป็นอางเก็บค้าที่มีความจุดอนกุลและเพื่อที่โดการสลประคาคก็ น้อยและปรากฏว่ามักวามสมกุลย์ดีโดการใช้ประโยชันจากล่าง entimun # e woennuneet

เดิงสร้างเสร็จใดปี 2511 จึงผังให้มีลิธิตของระคับน้ำใดอ่าง

อางเก็บน้ำ # 7 ภูเน็ก

2506(1965) ความกองการใหการใช้น้ำใหญ่ หลัมากชั้น ซึ่งสังเกตให้จากลิธิคธยงระพับค้ำใหญ่ง ใหญ้น้ำ 2509, 2510 และ 2511(1986-1988) เมื่อที่สอประกาศที่ให้หลับก็ตั้งคลเหมาะกับปริมาณท้ำเก็บกัก ปีน้ำ 2510(1967) เป็นปีวิกฤติกาล รายแรงที่สุดของการคำเนินงาน แคลลงากการ สหนลาลากในทำในอางเก็บค้ามีใครับความเอียหายรายแรงเคาอางเก็บค้า อางเก็บน้ำดีจักวาเป็นอางเก็บดำใหญ่ที่สุดในจังบรัด เด็สที่โดการชอประตาด ๑๐๐ ไร่ แต่ปรากฏวานอังจากปีน้ำ

อางเกินคำ # 8 นายนำบล

การคำเนินงาคของอ่างเก็บค้านี้เป็นใปอย่วงสม่าเสมสนบัตริแต่เริ่มคนใดปีน้ำ 2509(1966) ปีน้ำ 2510(1967)ใม่ ให้มีวิกฤติกาลรายแรงแลงอางให้อึ่งบอกาคหมายใค้ว่า เคื้อที่สอประคาคยังให้ใค้ใช้ทำประโยชน์ เก็ม เมื่อที่ในขณะคล BITHURY # 9 NJUNISIA

คางเก็บคำแล้กกระกำเห็นจากลอกจะสมาเสมอนอกจากจารธรรมราชาธิก ๆ ระหว่าเป็นว่า 2508(1965) การปล่อยน้ำใหญ่ ละปีปรากฏว่าค่อยกว่าที่เก็บก็กไว้และควรศิจารณาใช้ประโชชน์จากน้ำในให้หลากชั้นกับเคือที่ผลประหานซึ่งมีอยู่ 2,000 ใร่นั้น อางเก็บนำ # 10 คำพุง

เป็นอ่างเก็บค้าเนื้อใช้ในการลลิคนลังให้ท้า คำเนินงานโคยการให้ท้าส่วยลดิคแน่งประเพศไคย

รวษที่อสดวษ์สารวจนำ 87574K 1

			30	ļ	, ,			
	Ų	34	והפאפתו	MARKE SCULMARRES	SERVICE SERVICE)) ,		•
BCRMARI	teten	fund	N5. RB.	ann.	2	สติดของ เครื่องวัดระคับนำ	สูลอเสาระคับ	สายเลลา
=	L SHARTHARA	#CENTPLANT	4,650	2507	2508	เสาระพัน้ำ	250.00 (dayê)	1
n	ครรณานิคม	กระบายสูน (กาสูน)	1,199	2506	น้ำจุกัน	เสาระพับน้ำ	158.27	urna: hebut
n	บานพลงใช	(หมู่เล้า เคยเพ		١,	,		•	•
•	บวนหนองบัว	aben (nign)	1,117	2505	บังจุกัน	เครื่องวัลระคับน้ำอักในวัติ	180.00	กรมปลประเภท
10	บ้านคลบ " รื่องบาล	Mack	•	2505	บังจุบัน	เสาระคับน้ำ	154.419	CB+HITTHE 411
13	บ้านบังศาลา	ก็ครั้งเห	•	•	1	1	1	1
	สะนวนบ้านคามไล	warm'ng.	1,070	2505	2508	เครื่องวัดระศับค้าตัดในมัติ	100.00 (dayf)	การคลังจาคแน่งชาติ
•	Mar inform	Par Mack	207	2504	2508	เสาระพัทำ	255,845	การคลังงาดแน่งชาติ
a	10 0 1 0 0 K	(unim) moun	,					

	กรมย์อประหาน		กรมชอประหาน	การหลังงานแพ่งชาติ	•	売しかでなっている。	การพล่งงานแห่งชาติ		การพลังงานแห่งชากิ	การหลังงานแห่งชากิ	การพลังงานแห่งชาติ	#LB-KUNLLY BMS. U	กระเชลประพาน	urwstrantn
250.00 (duyf)	156.27		160.00	154.419	1	100.00 (anya)	253.645		265.00 (duyf)	290.00 (duym)	260.00 (duym)	100.00 (dung)	+0.00 M	172.00
เสาระคับน้ำ	เสาระคับน้ำ	1	เครื่องวัดระคับน้ำอัดในมัติ	เสาระสับน้ำ	•	เครื่องวัดระคับน้ำลักในมัติ	เสาระพับน้ำ	1	เครื่องวัดระคับน้ำอัก แน้ที	เครื่องวัดระคับท้าอัคโนมัติ	เครื่องวัดระคับพ้าอิทิโทฆัติ	เสาระคับน้ำ	เสาระคับน้ำ	เครื่องวัทระคับน้ำอักโนมศิ
2506	บังจุบัน	1	บังจุขัน	บังจุบัน	1	2506	2506	Ĺ	บัจจุบัน	บังจุบัน	บังจุบัน	บังจุบัน	นั้งรุงไ	บังจุบัน
2507	2508	ı	2505	2505	•	2505	2504	•	2506	2506	2506	2504	2505	2504
4,650	1, 199	1	1, 117	ı		1,070	297		66.7	26.9	57.7	636	9	577
RL SUPPLICATION NO.	(หรือ (หวู่สก)	หวอยู่ก (น้ำลูห)	หวยผูน (น้ำผูน)	Week	พวยน้ำคำ	หวอน้ำขุง	หรือน้ำหูง	หวอลูน (หาสูน)	PROCH	Mandana	Mana	MUSEN	ACWBCH	หวัยน้ำหูง
הפחטטראמרוז	หรรอานิคม	บานพลงไฮ	บานพลงาบ้า	บ้านคลษาชื่องบาล	บานปังศาลา	สะหานานาหลามไม	100 1 10 miles	100 1 10 mm	unings.	บานสรวงคล	บาทสรางคล	บานเลางอย	บานซึ่งสา	มาหากเหล
	C9	19	•	ю	•	,	•	G.	01	11	12	13	3 2	5

คารางที่ 2 อางเก็บทำในฝกลนคร

						a mudic	ลักษณะทางกายภาพของเชื่อน	เองเรื่อน		w.		ลักษณะทางกาช	" " " " เการการการการการเการายกระ	
RETRUM		75	**C	Chapter		A CLUMCEA	คาวหยาว สันเชื้อหกว้าง	ปริมาครคิน	ชนิดของ	でしたがそしいでのおおおより	3,	ความจุฬระคับ	ความลีก	เนื้อที่ติวน้ำที่ระค้า
umuni	- R	คำหล	ลำเภอ	(nu?)	(H.)	(3.)	(3.)	(N.3)	ı gən	173	1,859	נשושים (איל)	3.8	imunn (ls)
	พายปลาพาง	a) alla	นรรณานิคม	ı	,	ī	•	ī	ı	ı	,		'	,
N	n j in	L1 W150	พรรณานิคม	1, 100.00	28.00	3,000	I	3,000,000		อยู่ในระหว่างการก่อสร้าง	į	525,000,000	185-166.4	21, 250
n	wheth	al te	WSTEINER	2.00	8.50	450	•	36,000	4	2495	2496	1,630,000	7.50	363
•	สารหลาย	สาราสตาล	สาวางแคนคิน	7.25	8.6	1,290	•	000'09	M	2495	2498	1,263,520	5.00	420
10	พายคน้ำ	Lewns	พรรณานิคม	4.00	2, 50	340	n	10,000	М	2496	2496	197, 340	1.50	112
•	หายการเหลือง	nlen	สวางแดนดิน	10.25	15.50	962	•	300,000	•	2510	2511	5, 906, 260	14.00	1,092
^	יוועי	вигиси	พรรณาทิคม	4.50	12.00	530	10.5	95,500	M	245.3	5400	2,707,660	10.50	492
•	entrack	-2	7 G R 1	11.00	12.50	006	•	170,000	44	2506	2507	2, 200, 000	10.50	262
۵	BESTECK		1961	51.00	6.30	1, 300	ın	74,800		2496	2499	2, 402, 375	7.00	006
10	· NJA	Larg	กานคลู	322.00	40.00	1,720	01	ı	æ	2506	2508	150,000,000	25.5	12,500
	E Whate	~	หานบทินเรียง											
	Bauch	aga i Da emi												

nasidiunasa (nm.) EC.S สาสาย 14 TO remud. 3,500 11,200 คลองสาธใหญ่ (กล.) 1,000 4,000 173 a Cary 4,000 1,000 ส์งขาว 3, 200 3,700 6,720 3,600 (n.3//s) Ts 430 7,000 610 2,040 **4 6 7 6 7** หรรณานิคม หรรณานิคม หรรณานิคม สวางแดนดิน พรรณาพิคม สวา จนคนคิน NS SOLTUNA ÷. #321 #5 #341 #3344#### em.e leman นาหาบล หลับ หลับ โคกฏ พนองบ้า พวธภาพ เหมีมง หวดปลาหาง นำดูห หวดโน่ง หวดหราย กูเพ็ก หวยเก่อ หวยหราย หังหูง Bran

#11#811#84#884

SURFACE WATER RESOURCES

1. GENERAL

Surfece weter is localized and distributed naturally by two drainage systems within the changest. The major system is the Mes Mass Songtrams whose ributarisesthe Mass On (Nama Corn) and the Huai Mass Tam - together with the local inflow into the mash stream itself drain over 80% of tha area of the changvat. The other system is the Huai Mass whose heedwater tributary, the Huai Mass Phung, drains the couthesestern portion of the changwat.

The location of stream gaging stations and surface water development projects are shown on the graphic which accompanies the subject entitled "Drainage". The description of the physical characteristics of the various basins and channels of the changest are contained in the text of the subject "Drainage".

SURFACE WATER QUANTITIES

The existing stream flow measurement network for the Chru-at Sakon Nakhon does not provide records for a sufficient pariod of years to ".lop a reliable statistical analysis of the quantities of water available with... the area. However, due to the pressing needs of development within the area, estimates have been made which provide guidance on relative values for planning purposes.

An estimate of average annual water-year yield-liters per second per km. has been made by the Royal Thai Irrigation Department. This estimate is based upon the existing records in the area and an extrapolation from presiptation date. These data are shown graphically on the accompanying map and illustrate the tendency of reduced yield when proceeding from northeast to southwest across the changest.

Maximum discharge within the changest can be estimated from the Figure 1 which follows. These data are presented as an envelope curve of the flood flows of the rivers in Thailand and is based upon 71 stations with varying periods of record. The stations used in this analysis which are located within the northeast Thailand area are indicated on the graphic.

Table 1 is a listing of stream gaging stations within or pertinent to the changest. Their locations are shown on the graphic map accompanying the subject "Brainage". The avarage, maximum, and minimum values of discharge are shown for the period of operation of the individual gages.

SEASONAL VARIATION IN RUNOFF

The data illustrated in <u>Figure 2</u> indicate an average seasonal distribution of runoff. The station data as developed by Ami Mangeol in "An Investigation of the Water Balance in Bortheartern Thailand" there's SRIO Graduate School of Engineering — Bangkok 1962, show the seasonal distribution of runoff considering the situation of protectial wespermapsiration in the area. <u>Figure 2</u> illustrates the high variability of average runoff within the mortheast area as indicated by the localized station data presented for the four cities.

SURFACE WATER QUALITY

There are no data to support or refute the generally accepted idea that the surface water in Changar, Sakon Nakhon is suitable for agricultural and industrial use on a year-around basis.

REGULATION OF SURFACE WATER 'n

Major reservoir development is presently taking place in the upper tributaries or headwater areas of the Musi Un (Nam Oon) and Husi Nam Phung. Since 1952 stream flow regulation by reservoir has been occurring within the changwat.

Table 2 lists the physical character stics of the dams and reservoirs which are located within the changest. The locationare shown on the map which accompanies the subject "Oranage".

Pigure 3 shows the sessonal variation in water surface elevation of selected derevoirs. The data lilutarist the differences in the time of the beginning and derestion of the rainy season, the amunal variation in the rate and volume of runoff and the duration of the water utilization period.

The following discussion is a brief numery of the operations of the several reservoirs:

Reservoir # 1 - Huai Pla Hang

No information on the operation of this reservoir.

Reservoir # 2 - Nem Oon

Under conetruction

Reservoir # 3 - Huai Por

Normal full pool level for operations is about 157.20 although maximum storage level is 155.00. There appears to be a rice culture edjecant to the reservoir within the taking line which may reserrict full especify.

WY 2507 (1964) wes a critical year of operation because of the early reinfell and eubequear, Tilod contrible drawdown. 2510 (1967) was eignificant because of the late refill and heavy develowed during February and March. Normal drawdown appears to be quite uniform in everage operation.

Reservoir # h - Huai Sei

The operation of this reservoir is extremely erretic and unrelated during the refill period through September. Rate of pool drawdown is relatively uniform. The reservoir is serving e large intrigeted area in related to its storage cepecity and demand may be ceueing the large pool fluctuations.

WY 2510 (1957) was an extremely critical period of operation with e late refill and heevy utilization during the dry sesson.

Reservoir # 5 - Nong Bue

The reservoir is operating in regular and uniform sequence. It is the smallest in terms of storage capacity and area served and it appears to be balanced as far as utilisation storage.

Reservoir # 6 - Hust Kan Luang

A recently completed (1968) reservoir for which pool hydrogreph dete is not awailable.

Reservoir # 7 - Phu Phek

This is one of the largest reservoirs in the changwat. The recorded ares of irrigation is 600 rat but it appears that efter WY 2508 (1965) additional demand has been placed upon the reservoir storage as indicated by the pool hydrographs for the WY 2509, 2510, 2511 (1966-1968). The additional area of irrigation appear to be within the reservoir capacity. WY 2510 (1967) was the most critical year of operation, but the effect of the late reinfall was not as severe on this reservoir as on others in the changwat.

Reservoir # 8 - Huai Nam Bo

The reservoir has been operated uniformly since its initial filling in WT 2509 (1966). WY 2510 did not adveraly affect the drawdown of the pool and it can he assumed that the full irrigated area is not being serviced at the present time.

Reservoir # 9 - Huai Sei

The reservoir has been operated uniformly except for a short period during WY 2508 (1965). The amusl drawdown appears to be much less the storage can support and additional utilisation should be studied in relation to the irrige-tion of 7,000 rei.

Reservoir # 10 - Nem Pung

Hydro power production fecility operated by Electricity Generating Authority of Thailand.

Operated

E

E C NEA

NEA

(pagnae)

LIST OF GAGING STATIONS

Жо.	Station Name	River	Drainaga Ares Period of Record sq.km. From To	Period o	Record To	Type of Gege	-Seg	Gege Zero
-	Ban The Kokdeng	Mae Nam Songkhram	₹.650	1964	1965	Verticel staff gege	250.00 (Assume	(Aesume
C)	Phanna Nikhom	Muai Un (Nam Oon)	1,199	1955	date	Staff gege	156.27	
n	Ban Nong Hai	Hunt Un (Nam Oon)	, I	•	•	•		
*	Ban Nong Bua	Huai Un (Nav Oon)	1,117	1962	date	Water etage recorder	160.00	
•	Ban Don Chiang Ban	Huai Leen	,	1962	date	Vertical staff gage	154.419	
9	Ban Bung Sala	Huai Nem Kam	1		•	•	•	
~	Ban Tam Hei Bridge	Buai Nam Phung	1,070	1962	1965	Float gage referred to etaff gage	100.00	100.00 (Aesume
80	Dom Site	Huai Mas Phung	297	1961	1965	Vertical staff gegs	253.845	

•	RID	١	RID	NEA	1	N C	NEA	١	NEA	NEA	NEA	NEA	RID	RID	
250.00 (Assumed)	156.27	•	160.00	154.419	•	100.00 (Ameumed)	253.845	•	285.00 (Assumed)	290.00 (Assumed)	280.00 (Assumad)	100.00 (Assumed)	+ 0.00 ■.	172.00	
Verticel staff gage	Steff gage	ı	Water stage recorder	Vertical staif gage	•	Float gage referred to staff gage	Vertical staff gage	1	Float gage	Float gage referred to vartical staff gage	Float gage	Vertical staff gage	Staff gage	Water stage recorder	
1965	date		date	date	,	1965	1965		data	data	date	date	date	dete	
1961	1955	•	1962	1962	•	1962	1961	•	1965	1965	1965	1961	1962	1961	TABLE 2
4,650	1,199		1,117	•	•	1,070	297	•	86.7	26.9	57.7	636	9	577	
Mae Nam Songkhram	Haai Un (Nam Oon)	Huai Un (Nam Oon)	Huai Un (Nam Oon)	Huai Keen	Huai Nam Kam	Huai Nam Phung	Has! New Phung	Huai Un (Nam Oon)	Huai Fhung	Huai Saan Kong	Buai Khaa	Huai Fuet	Hu.! Huat	Huai Nam Phung	ed .
Ban The Kokdeng	Phanna Nikhom	Ban Nong Hai	Bon Nong Bua	Ban Don Chiang Ban	Ban Dung Sala	Dan Tam Hai Bridge	Dam Sita	Dam Site	Ben Ton	Ban Sang Kho	Ban Sang Kho	Ban Tao Mgoi	Ban Bung &n	Ban Chan Phen	•
-	61	3	•	2	9	7	•0	6	01	11	12	13	*	15	

		٠.				Fhysical	Frysical Dimensions of Da	of Dam				Physical Dimensions of Reservoir	tions of R	**************************************
X av		Location	ition	Drainage	Height	Langth (Craet Width	Volume	Type	Construction Period	Period	Storege	Depth	Storage
è	Name	Tambon	Amphos	Area (km.)	(m .)	(m.)	(=.)	(=3)	of Dam	Began	Ended	Capacity (m?)	(m.)	Area (rai)
	Huai Pla Hang	Mang Khai	Phanna Nikhom	•			•	,		•		•	1	
8	Nem Oon	Res	Phanna Nikhom	1,100.00	28.00	3,000	1	3,000,000	•	Under Con- struction		525,000,000	185- 168.4	21,250
~	Huai Pong	Mang Khai	Phanna Nikhom	2.00	8.50	450	9	36,000		1952	1953	1,630,000	7.50	385
*	Huai Sai	Sawang Daen Din	Savang Daen Din	7.25	9.00	1,290		80,000		1952	1955	1,283,520	5.00	420
•	Nong Bus	Hai Yong	Phanna Nikhom	4.00	2.50	340	3	10,000	w	1953	1953	197,340	1.50	112
9	Huat Ken Luang	Sho fai.	Sawang Daen Din	10.25	15.50	965	9	300,000		1961	1968	5,908,260	14.00	1,092
~	Phu Phek	Na Hua Bo	Phanna Nikhom	4.50	12.00	530	10.5	95,500		1952	1956	2,707,680	10.50	492
•	Huat Nam Bo	Khamin	Mang	11.00	12.50	906	9	170,000	•	1963	1964	2,200,000	10.50	562
6	Huat Sai	Khamin	Mang	51.00	8.30	1,300	2	74,800	M	1953	9261	2,402,375	7.00	006
10	10 **Nam Pung	Khok Phu	Kut Bak	322.00	40.00	1,720	9	•	œ	1963	1965	150,000,000	25.5	12,500

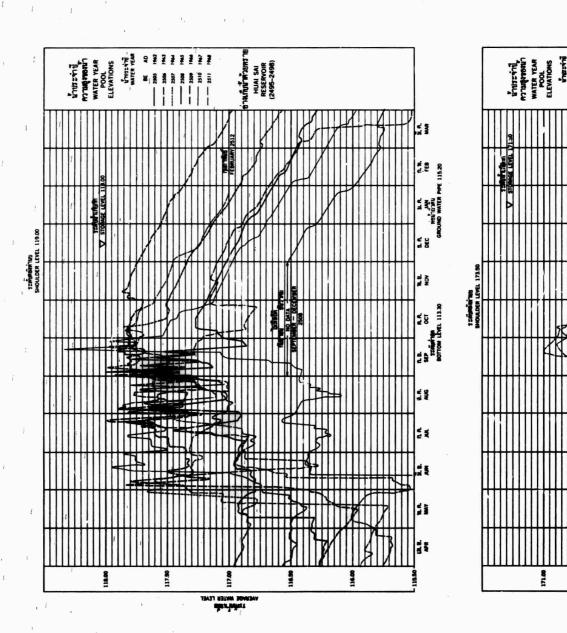
* E = Earth R = Rock Fill

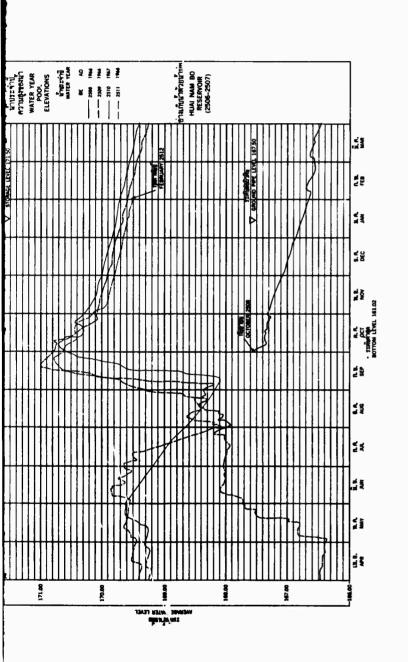
1	· ·	Location	tion	Lrrigated Area	d Area		Main	Main Canel (km.			Let	Leteral - Sub-Lateral Canal (km.)	Lateral (Canal (km.	
Š	Name	ТишБож	Amphoa	=3/Ra1	Rei	Right Bank Laft Bank	Laft Bank	Total	Piniehad	Planned	Planned Right Bank Left Bank Total Pinished Planned	Left Bank	Total	Finished	Planned
-	Huat Pla Hang	Muang Khai	Phanna Nikhom		•	•	•	•	•	•	•	•	•		,
**	New Oon	. Be	Phanna Nikhom		106,900	73	;	116	•	•	•	•		•	
•	Huai Pong	Muang Khai	Phanna Nikhom	2,040	900	2,900	•	2,900	2,900	•	,	•	•	•	
	Huat Sai	Savang Daen Din	Savang Daen Din	285	4,500	3,700	1,500	9,200	3,500	1,700	•	1	•	•	
•	Nong Bua	Hai Yong	Phanna Nikhom	762	430	•	1,000	1,000	1,000		•		•	,	1
9	Shai Ken Luang	Kho Tei	Savang Daen Din	845	7,000	6,720	4,487	11,200	11,200	•	4,600	•	4,600	009,4	
2	Phu Phek	Na Hua Bo	Phanna Nikhom	4,550	909	000'4	•	4,000	3,500	300	1		•	•	•
40	Huai Nam Bo	Khamin	Mang	610	3,600	•	2,500	2,500	2,500	•	Ī	7.950	7,950	3,400	4,550
6	Huai Sai	Khamin	Mang	345	7,000	3,200	4,000	7,200	6,200	1,000	6,200	•	6,200	•	6,200
10	New Pung	Khok Phu	Kut Bak			•	•	•	•	•	•	•		•	•

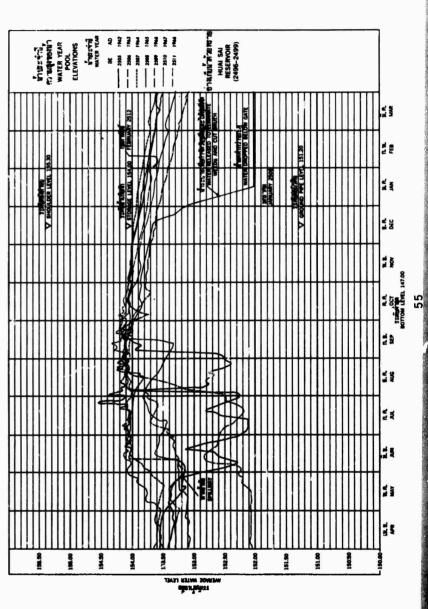
ลิจิกายน้ำไหฒากที่อุกนี้รายงาย Envelope Curve of Maximum Observed Run Off สังคางคะเม Estimated Envelope Curve 6 7 8 9 100,000 อานักได้เห็นตับเจ็หวัดตกมหา Stations Related to Changwat Sakon Nakhon ยาใช้เข้าใช้ มีระเคไลย Other Stations in Thailand 0 ove 6 7 8 9 10,000 4 5 6 7 8 9 10,000 P48 55 82 Kg FLOOD FLOWS FOR RIVERS IN THAILAND • 0 นานองของแม่นาในประเทศไทย Kh TUM 1 FIGURE 1 5 6 7 8 9 1,000 12 0 13 0 He Teeng at Me Teeng Bridga
Nac Peeng at Mesa Zan
Mae Ping River at Chom Thong
Man Ping River at Chom Thong
Man Rim at Mee Rim Bridga
Mae Sa at Man Se Bridga
Mae Linn at Mee Ran Bridga
Mae Rinn at Mee Ran Bridga
Mae Rinn at Mee Ran Bridga
Mae River at Mean Bridga
Mae River at Mean Bridge 6 7 8 9 100 STATION INDEX STREAM AND LOCATION 7 8 9 10 CODE

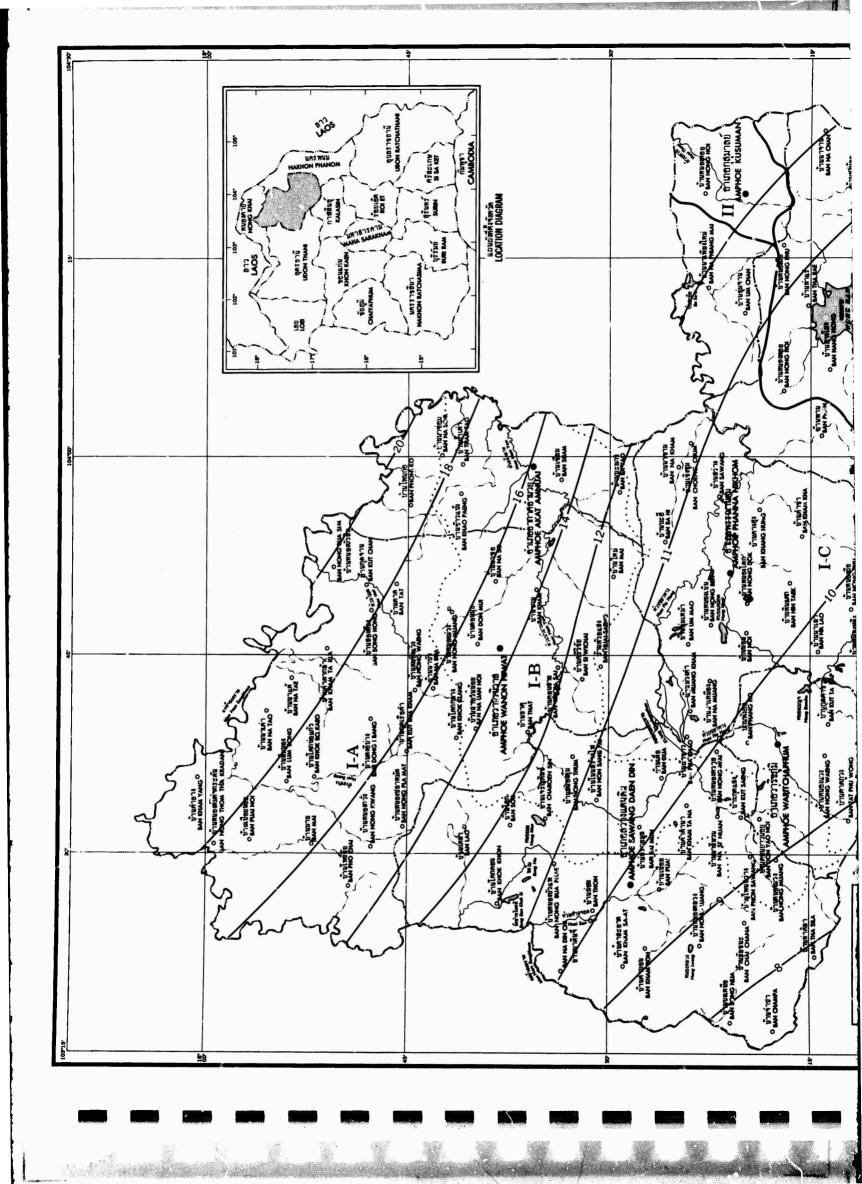
Utring Annual 1624 1522 1548

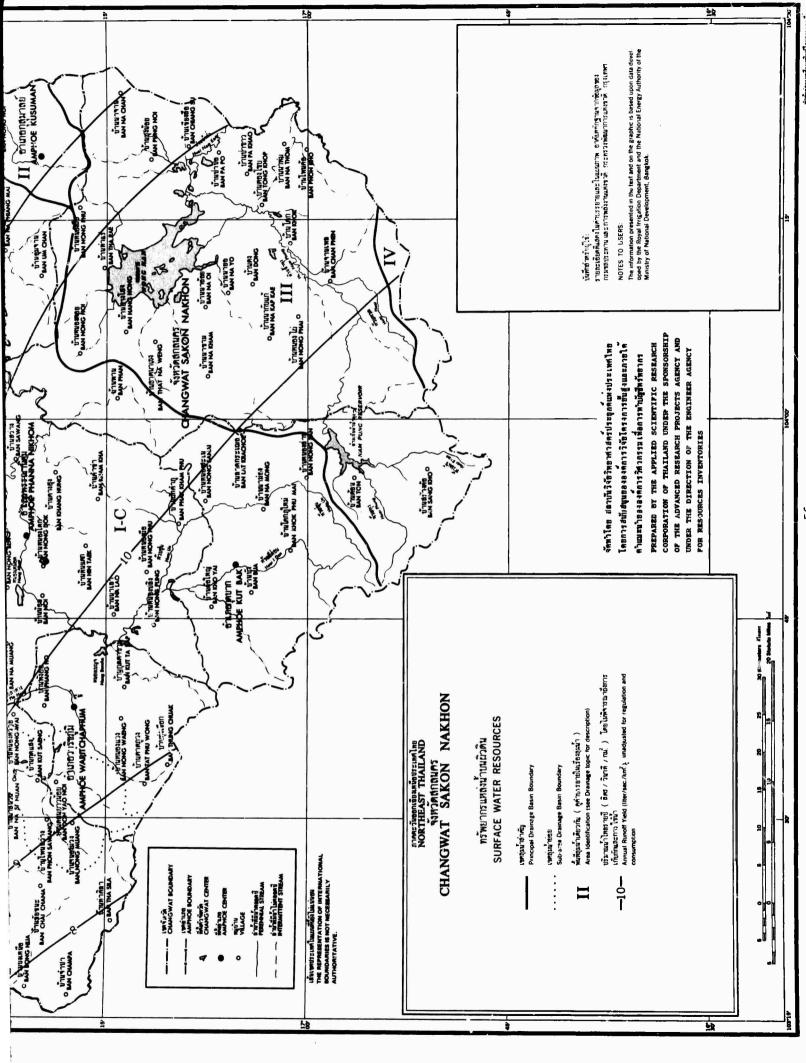
Figure 3 รูปที่ 3 RESERVOIR HYDROGRAPHS ลิชิตอางเกีบม้า











ราแหน่งบลเลือกใต้งาย การสร้างมาใต้งายโคยการชุก โกย

rumin ราการพัฒนา

กองใช่พลกายสายกรองกาย บ่อที่สรางเสริงแล้วนากกว่า

การเกาส์แทบกระเทา เทารเจาะและพัฒากระเกา

เปลร์เช็นที่ใช้ได้ผลดี ปริมาณน้ำมีบานกลางในเฉมาะ

การคอก ใช้เครื่องฉีดหรือเจาะตัวยเครื่องเจาะ กามปกดั

- - ไก้ ซันลูมน้ำบนเกาะค่างๆ ในหนองพารให้น้ำปรัมาณน้อยมาก Tempen were semmi tale all all amount age the received พรายและกราค (ชั้นอุมน้ำ) แหรกกัวชชั้นพันคะกลนละเสียค น้าอยู่ ณ ความลึกค่าง ๆ กับและลาจจะทำเลาน้ำชั้นมาใช้ หลูบชีบ ๆ เน็นการคายแลงพากาบลหนึ่ง ๆ นีซีบลูม พื้นที่เล็กเกินไปจนไม่สาหารถจะแสดงตามนาคราส่วนนี้ได้ น้ำซังอยู่ในไหรงซึ่งอยู่ในขึ้นรูปหูนสองข้างอันประกอบค้าย
- เนื่องถึงกับแอะกับของของและเนื้องเล่าเกรา น้ำพบอยูระหวางแนวของชี้นี้พื้นและรอกร้าวระหวางชั้นพินพิน คาน ชั้นพันกิบตะกอนและขึ้นพินทรายขึ้งแทรกสลับกันลถู ปรั ไห้กวามกดตับสูงและาะเอียกวามกับลยาง1วกเร็วเมื่อน้ำผูก มาสน้ำที่ได้รับอยู่กับจำนวนและทนาดซื้องและลักษณะการคล นำชั้นมาใช้ ตั้งเช่นน้ำในบอหมายเลข F7 ซึ่งในลชั้นมาผู้ กราชนายงเนื้อเจาะใช้ใหม่ ๆ แก้ในเวลาใหก้ชั่วในงกุดมา ระศับน้ำจะลดลง 0.5 เมตรจากตัวศัพ
- รอบ นากหายเหมา และรอบร้างของชั้นที่แค้นตาม และ บังอยูในโทรงของอันพันทราช และพันกรวคมนคามปกศีให ไมรงบางส่วหมีควกแรบในอยู่ควย และโทรงแคละโมรงก์ ระกา การเทียงตั้งกับ จึงคำให้นำเคลื่อนที่สามาก แหล่ง น้ำเห็ดน้ำบางแหล่งให้น้ำบาคาลที่มี**นรงค์น**
- อยู่กับงำนาย และอักษณะการค่อเนื่องอึงกับของช่อง ระหว่างขึ้นพันศิทคะกลน พันศินคาน และพินหรายชิ่งแหรก สลับกับอยู่ และมีชี้หลิปชั่มบาง ๆ บ้าง ปริมาณน้ำที่ให้ขึ้น

กรัฐอกับหลุกขา " หายเรอนสมาสาคายานั้นการสารหา

บอแคปริมาณน้ำที่เพิ่มขึ้นที่คามปกคิไม เป็นปฏิภาคกับความอีก 20 ถึง 60 เมตร ปริมาณน้ำจะมากขึ้นคามความอีกของ

ในฤดูสนระดับท้าในบอนุคอีกจากผิวคิน 2 เมคงบค่าในฤดู

uavands so tang

าะหวางชั้นทินคินคะกอน พินคินคาน พินหราช ซิปซัม เกลือ และแลนใสไทรที่สังแหรกสลับกันอยู นอกจากนี้ทราคระ น้ำชังอยู่ระหว่างแนวของชั้นพื้นคามรอยแคก และรอยร้าว mieglulmssesชั้นซัปรัช เกอื้อ และแอนไฮโครหลีก 80

THE OF THE ST WINNESS REPUBLICATION OF THE ST AND THE S

ค้าที่ใก้ถาจจะใก้จากโทรงใหย้นหิน ระคันน้ำในบ่อยุค

เปลี่ยนแปลงศามสุดูกาล 1 อึง 9 เมคร และบางบลระ

השו ל וכחחרצים הפרשעה

fragilation tax 1. the burners all the มอานาร์งส์ เลองรับครองนักรอร์นที่มหารคอน หันค้นการแล กรวดสิ่งเก็ดจากการคกคนกลนชองอำน้ำก่อรูปเป็นชั้นรูปหูน น้ำขังอยู่ใหโทรงระหว่าง เม็ดนราชสิ่งแมร กค้วยคัน เพนีชว semetra semilir เลียหมีกราคปการเลิกเลย

มีเพิ่มตาแลาจได้นำเพิ่มสั้น

en rau Tr mutates at urpsatesanturern tes tung damiegenen z die to tung remi. น้ำในฤดูสนมีช่วงตั้งแก่ ๑ ถึง 3 เมตร และจะอก sand in a tang lingguis main a sa sa

สี่งกัพทีกเป็นเวลามลายปีปรากฏว่าระพับกำในบ่ายูดคืน ๆ มี รายเปลื่อนแปลงคากกุฎกาลระหว่าง 1 เมครอิง 3 เมคร เมกร ระศับน้ำส่วนมากขึ้นสู่งกว่าชั้นอุนน้ำ จากหลักฐาน หลูมนำในบอเจาะมีควานสิคคั้งแค่ 20 เมกรจนถึง 45

461, 463, และ 457 เมศร ศามลำคับ จากขอมูลที่ไม่ 1 64 7 เมครและจะซึ่งลคมากกาลักราการใช้นำเพษชั้น แต่บอเอชที่ A 55, 16 28, 17 อ และ G ว มีความฝึก 236, รคนา 05 ะแม 05 เเรพรรกธินเรคนีกานพร้องเจย สมบูรณ์เกล้ไม่เพ้นว่า ระคับน้ำในบ่อยุคลคลงคามอุกูกาล

ส่วนมากน้ำนี้คุณกามคืนก่มีเพล็กละลายอยู่ผู้ง คามปกคินีสาร ละลายกำกว่า 500 p.p.m. (ส่วนในล้านส่วน) และเป็น และมีสารถะลายปนลทู่ผู้งมาก ในบ่อคืน ๆ น้ำอาจสกปรก น้<u>ลอน</u> แตบางบลเป็นน้ำตลนชางกระคางอิงกระทางมาก มีเชื้อโรคใกล้าย

ร่วนมากน้ำมีคุณภามพื้นหมืาพล้กสูง โดยปกตัมีสารจะลาย

#1011 500 p.p.m.

มีการวิเคราะห์หาทำ เมืองครั้ง เคือวมีไกรบัคุณกามของน้ำอยู่ ประมาณ ในเขคชื่นพินกรวคมนปนพินปูน นำคือนขางกระ ในเกณฑที่เมราะมีสารละลายคำกว่า 500 p.p.m. โดย <u>กางถึงกระทางมาก</u> บางแห่งท้ามีสารประกอบของเพล็ก รากแล้งเด็ก ๆ ในชัพพิทศะกอบอุมน้ำและมีน้ำขอนาคเล็ก ๆ อาเพอเลา พักรายเพียงเพียงเลียงเราะ เลช 827 ซึ่งอีก 36 เมคร บ่อยุคศัพ ๆ เาจจะใหน้า TREE OS BERTEUR SANKER TENERAL CONTRACTOR ากตัวรับ โดยหัวใปแอวการทุดให้สัดมาก ๆ ก็ไม่ให้น้ำ

รามีจำนวนสารละอายมากถึง 1,000 ค.ค.ค. น้ำในก่อมี กาจะสีชี้แโดยการเจวะอีก ๆ คุณภาพของพิวสามารอ เจาะนั้งซื้นชื่นมีความ<u>กระกำงหาก</u> บ่อบางบอใหน้าจัก มล้านายอ่ามพื้นในการเการการสารางในพันธ์เ อียกลน 250 การและสามาร์ดารณ์สายสมาคร์ดาสุดบำเมาการ p.p.m. และมีรส์ชั้นเพื่องจากมียิปชั่มปนในบางแท่งพบ และเป็นรัฐย หรือคลบรางกระกาง คุณภาพของนำ น้ำในบอสั้น ๆ อาจสกปรกมีเชื้อโรกได้

บอเจาะอาจมีมวกคออไรด์พรือเล้าเพิ่ดหรือทั้งสองอยางปนมาค <u>เลนรวงกระคางหรือกระการมาก</u>ในหลวยแห่งใช้สมให้ใก้ บอรูด โลยทั่วใบน้ำมีคุณการหลใช้ใจและตลงอาศัยน้ำผ่นสู่วย 1,000 อึงควัว 2,500 p.p.m. คามปกติอุณภาพธองน้ำ กับคอาชกรวดหรายก็จะช่วยกรองน้ำแร่เพอาน้ำตั้นว่าก 131 250 P.P.m. จำนวนสารถะถายที่พนคมีประมาณ แลนใสใกรท์แทรก จะให้นำกรล้อธิงเก็ม ยกเวทอาสิชิน การเจาะอีก ๆ ฝังชั้นพินตินตะกอน พินดินตาน พินมราก ควรจะให้น้ำจัด แคกาเป็นขึ้นพันที่มีขึ้นชิปสัม เกลือ และ ไท้เพิ่มอยู่อยวงเคิม บอศั้น ๆ ดาจสุดปรกมีเพื่อโรกไก้

รใน 3 ของบอเจาะใค้เจาะถึกอึงขึ้นคานเป้องอางแค่สังให้ กัจากบอเจาะและบอลูคมีคุณภาพ เลวแคคนใหม้องอื่นมีความ กลูร เลกาหา เดิมลงในว่า เข้าให้เราในกระสุดามากอากุลก หลดทั้งและให้มีรายงาท บอส่วนมากในบริเวณนี้คาควานให้ กูณภาษเลว คือ มีทวกคละไรค์ปนมากอื่ง 250 p.p.m. กำหัสถุดภามเลว คามปกติเอส้น ๆ สกปรณมีเมื่อโรค

อยางรอบกลบผละอาศัยผู้ชำนาดูงานด้านที่ในบางค้นที่อาจ กลง เจา รบอ เป็นแนว และให้อัฐ

ใช้วิธีเจาะและไดยทั่วไปแลวด้องใส่พอกรูและท่อกรอง บอที่ น้ำจึดเบื้องชนไม่ให้ถูกเจืองหรึ่งจำเป็น ผามปกติระอะน้ำอด หายานอ้าได้ผลสมบูรณ์ 51 บอหรือ 84 เปอร์เซ็นด์ บอกอง และและสะสมนำ คำแหน่งบอ 54 บอที่เดือกโดยนักลูทกรรณี มีกราก ๆ อาจจะอีงระทับน้ำเก็ม หังหีการลูกเมื่อป้องกัน กำแหน่งบอกลงเลือกอยางรอบคลบ เมื่อให้สอคลองกับ สภาพทางธรณีวิทยา เกี่ยวกับการพัฒนารอยแคกของขึ้นพิน อาจสูงสิง 40 เมกร การใช้สูบน้ำตัวชมือจึงใม่ได้ขอ

า่าย แคลารฟัจะให้ได้บ้านากชื้น⇔ำเป็นค้องนีการสำรวจ และ คำแหน่งบ่อฟ้าหน้าเมืองมอร์ เละบัครอบครัวเล็ก ๆ เลือกไก้ เจาะจำเป็นคืองใส่ท่อกา และท่อกรองเสมอ กามปกทีระยะ ทำการเจาะโดยรอบคอบสร้อมนั้งมีการพัฒนาให้สัยผ่าย คาด ๆ มาดีการจะเมาการ เมคร ในบางพื้นที่ บอคัน ๆ อาจ ้านกรายากาศแห้งแล้งให้มีผู้ผู้เหก บอเจาะในหรืเวณนี้ โดยเฉมาะอย่างชี่:ในบริเวณพินธวอพชี้ บางพื้นฟัการใส่พ่อ อุลกยรณีวิทยาควรจะใจรับผลที่มีเปลราสันคลูง แต่การพี่จะ กับขกิดแรมหายกามนำเป็น การพากาแหน่งบอโดยนัก หปริมาณน้ำพอเพียงนั้นเป็นการยาก ตามปกติระยะทำลด บริเวณที่ลาครับทาคำแหน่งบอได้ยาก การเจาะมำใดช้า อาจมากกว่า 30 เมคร การใช้สู่บน้ำควยมือจึงให้ได้ผล ประมาณ 50 ลึง 80 เปลรเช็บคุคกคราจะใหม่าจิค

จะให้น้ำจัดจากบลลึก ๆ ใต้ แต่การเจาะสำรวจก็มีความจำ การสำรวจมางธรณีวิทยาสามารถจะบอกให้ทราบอึงบริเวณที่ เวณใคบางพื่อาจใหลใปเจือบนเขคน้ำจิด บ่ออีกที่ไท้น้ำจิด บ่อยูกที่ใหม่าเพียงมอสำหรับกรอบกรัวเล็ก ๆ อาจเผือกคำ เหม่งขุดที่ใดก็ได้ แค่สับางพื้นที่อาจจะมีพ้าแร่ที่มชั้นมาจาก เป็น เพราะจะช่วยบอดให้หราบล่วงหน้าว่าชั้นน้ำแร่สับริ เนื้องอ่าง ในบางกรณีจำเป็นคืองลูกและใส่พ่อกุเพื่อกัน กับสำเนาการะบบสะบาย 15 เปลร์เส็นก็สิร 30 เปลร์เส็นก็ ห้าสำเล็กดงการ

เปอร์เซ็ทก์ สำหรับผู้ที่มาอยู่อาศัยใหม่ในท้องลิ่นนี้จำเป็นค้อง ใช้เวอาในการปรับคัวเธงให้รับกับรสน้ำและอาจค้องนำน้ำจีค จากที่อื่นมาปนเพื่อทำใหม่วัสจุณภาพที่ชั้น บ่อทูคทาคำแหน่งได้ สาราสาราชาวงรรสสาธาราชาเพื่อทาคำแพน่ง เจาหน่อสักเชา เคียวกับพารยนหาที่ 5 คาความอศให้เา้าจิคมีนอยกว่า 15 งายและองประกับความสกปรกมีเชื้อโรคของน้ำสิวคิน

เคหราชชื่าเม เคมหน้างเล็ก เอนตองอำนั้ เ เมคร ค.
น้ำช่งอยู่ในโพรงระบวางเม็ดพรายซึ่งแพรกด้วยดิบเหนืยว และพินครกลบละเลือดนักรวดปกบางเล็กมอย กรวดซึ่งเกิดจากการตกตะกลบยลงลำน้ำกลรูปเป็นชั้นรูปหูน สองยางและอาจพบาธิง 4.3 เพคร คามปกติมักมีขึ้นผู้มน้ำ มากกวาหนึ่งขึ้น รองรับตัวยชั้นทับตินคลกลบ ทับตินคาแและ ทันยั้น จ

to seat it entaked as arthedress farce

ะเกรียดองการ บ่อยุคโคยทั่วไปน้ำมีคุณภาพพลใช่โค้และคลงลาค์ยมำสนชาย ในเคมอยู่อยางเดิม บอคืน ๆ อาจสกปรกมีเชื้อโรคใต้

หารคนาน อ.ค.หาในกคมรองพากกรุง พากกรุง พ

น่า กลื่อนสายาง หมาใคนเด็กา เพื่อนาการเกรารากระการ เพื่อ คาคว่าบอฟ้าพบ้าจัดมีนอคว่า 15 เร็บผู้สมาชุยาศัยใหม่ในพ้องอันนี้จำเป็นค้อง ที่ครับองให้ชินกับรสน้าและอาจค้องนำน้ำจัด ทำใหม่ามีคุณกาหดีชั้น บ่อยุคนาคำแหน่งใต้ ความสกปรกมีเชื้อโรคของน้ำติวคิน

นอยู่สูงมากอาจถูก เพื่อวภับหน่วยแผนที่ 5 ตาดว่าบอที่หนให้คลับออกว่า 15 รีเวณใต่กลวานไม้ เปอร์เซ็นด์ สำหรับผู้หมาอยู่อาศัยใหมในท่องอินนี้จำเป็นต้อง 250 p.p.m. เปื่องอางแต่ก็ยังใน จากที่สำนมาบนเปื้อทำให้บ้ายีคุณภาพพิธีน บอตุพมาค่าแหน่งได้ รกมีเชื้อโรด	- สัหวกคลอไรด์ นรือเล็กเพลปนมากกว่า 250 p.p.m. ซึ่นไป และจำนวนสารอะลาย หึ่งหนดปนไมเกิน 2,500 p.p.m. รสับองนำไมเป็นพื้นธมของคนสำนมาก - สันวกสารละอาชปนลสูมากกว่า 2,500 p.p.m. ซึ่นไป ดามปกคิโซกัมไมโต้
เดยในตอกวาม เพิ่มของน้ำ บอส์วินักแร่นั้นอยู่สู่งมากอาจถูก พอคทั้งแอะในมีรายงาน บอส่วนมากในบริเวณนี้คาควาน้ำมี คุณภาพเอว คือ มีพวกดออไรคบุ่นมากธีง 250 p.p.m. 2 ใน 3 ของบอเจาะได้เจาะอีกสิ่งขั้นคามเบื้องอางแต่ก็ชั่งใน น้ำที่มีคุณภาพเอว ค∶าปกศิเอสัม ๆ สกปรกมีเนื้อโรค	า เกายอยง เกาย เกาย เกาย เกาย เกาย เกาย เกาย เกาย
458 เมตร สวหบอลูคลีก 2 ลิง 10 เมตร ระดับ นำในคุณเสียวงตัวเร 0 ลิง 3 เมตร และจะคก ลง ลิง 5 เมตร ในคุณสง บอเจาะลีก ๆ จนลึง สีเพิ่นตานอาจใดนำเพิ่ดีน	uheg o - ss druluandru (p.p.m.) blaeg se - 100 p.p.m. theg 101 - 200 p.p.m.
และคินตรกลงอะเชียดมีกรวดปทบวงเล็กมอย พรายและ กรวดซึ่งเกิดจากการดกตะกอบอองอำนักอรูปเป็นชั้นรูปหูน สองข้างและอาจหบาถึง 4.1 เมคร ตามปกติมักมีขึ้นผู้มน้ำ มากกว่าหนึ่งชั้น รองรูปด้วยชั้นพิษตินตะกอน พินตินตานและ พินธัน ๆ	**************************************

1/3ใน 4 ของบอเจาะอยู่ในชั้นใหล้หน้าของดิบคะกอนอุหน้าแค่งามารถในน้ำจากชั้นพิทานเบื้องอาง

	หักคกริก	ซีสีซี	500	***	111	111	7 4 4 0 0 0	445	**
	Winderson oursiders	5762 I 5862 IV 5762 I	5862 IV 5763 II 5763 II	5763 III 5763 III 5763 III	5762 IV 5762 IV 5762 IV	5762 IV 5762 IV 5763 III	5764 I 5862 IV 5862 IV	5862 IV 5862 I 5862 IV	5862 I 5862 I
	eure i e l'ex	7 741 81	822	# 64.8	% 12 18 •	# 23.88	# Q G G L	4 N/O	V-60
:	บิคักเริก	4 5 4	* ಕೆ ಕೆ ಕೆ	\$ 6 6 \$ 6 6	** *	1111 8	888	888	2 S S
,	มหาคอาลเหต อกรอากเหต	5763 III 5762 IV 5762 IV	5762 IV 5763 II 5763 II	5863 IV 5862 III 5663 II	5663 II 5663 II 5763 III	5763 III 5763 III 5761 I	5862 III 5862 III 5862 III	5862 III 5862 III 5862 III	5862 II 5862 IV 5862 IV
	edfalorum	8 229 230 231	8 23,4 3,4 3,4 3,4 3,4 3,4 3,4 3,4 3,4 3,4	8 235 250 26	# 72 82 29 82 7	7 33 7 310	F & Ö	120	7 115 16
Inauns	หักจักริล	***	***	\$ CC	288	255	555	282	888
คำแหน่งบูอเจาะในสักลนคร	พิกษายเลาห อนขอเลาห	5663 II 5663 II 5663 II	5763 III 5763 III 5763 III	5763 III 5763 I 5763 I	5764 II 5862 III 5862 III	5863 III 5762 II 5762 II	5762 II 5762 II 5762 II	5762 II 5862 IV 5763 I	5764 II 5763 I 5763 I
•	WATELETTE	8 145 145 146 146	B 147 148 149	B 150 151 152	B 153 197 198	8 199 200 201	8 202 203 204	8 205 206 225	8 226 227 228
:	นิกัดกริล	C 23 28	ខ្លួន	್ಕೆ ಕ	40 M M	20 A	332	ร ีลัส	8 22
•	พักเลยเลยนพ ๑ษายเลยนหพ	5764 III 5764 III 5763 I	5763 I 5763 I 5863 IV	5763 II 5763 II 5862 IV	5862 IV 5862 I 5862 II	5862 II 5862 I 5862 IV	5761 I 5761 I 5862 III	5762 I 5762 IV 5762 IV	5763 III 5663 III 5663 II
	enseiglem	B 116 117 118	B 119 120 121	8 122 124	B 125 126 127	B 128 129 130	B 131 132 133	B 134 135 136	8 137 140 141
:	นักลกริก	# E E	ខ្លួន	244	₹ 55	បីគីគី	# # # #	8 8 8 5 8 5 8 5 8 5 8 5 8 5 8 5 8 5 8 5	2 2 2 2 2 2 2 2
	Kunnesiern euseierum	5763 III 5763 IV 5763 IV	5763 II 5764 III 5764 III	5663 II 5663 II 5663 II	5663 II 5762 II 5762 I	5762 I 5762 IV 5762 IV	5762 IV 5762 IV 5762 IV	5762 IV 5764 III 5764 III	5764 III 5764 III 5764 III
	eure Laune	A 553 82	A 53.55 54.55	A 86 87 88	^ 8 9 8 9 1	A 92 105 106	8 107 108 109	B 110 111 112	8 113 114 115

^{*} หมายเลขนสหที่ประเทศในชมาคราสาน 1:50,000 ลำดับชุก 1.706 ** นิดักครักคามแสนสันผลงน้ำมาคาล

TIME

Water occurs in bedding planes and various finds of fractures in alternating bads of shale, siltstone and since sandstone; custificate and since sandstone; custone of peakings, size of opening, and degree of interconnection. Some aquifers under high hydrostatic pressure, when first tapped lose pressure rapidly, e.g. tarter in Well No. 7 flowed at the surface whan drilled; water lavel dropped 0.5 m. below surface in a few hours.

Most drilled wells between 30 and 50 m. in depth, but Wells No. A 53, E 28, F 8 and 6 3 are 256, M61, M65 and 457 m. deepth respectively. Incomplate data indicate a seasonal drop of veter laye instances i and 7 m. in dag wells; greater seasonal drop probable if withdrawel rate increased.

Water occurs in badding planes and frac-tures of shale and in pores between the particles of samdstone and conglowerst.
In general, pore partially filled with mineral matter or imcompletely intercon-mected and will yield contained weter very slowly. Some courses may be artesian.

Only 1 existing drilled well reported, B 27, 56 m. desp. Shallow dug wells possible in smell pockets of alluving; very smell springs in monstains. Most productive some generally within 60 m. of surface; increase in depth generally does not yield greater volumes.

Water occurs in bedding planes, cracks and fractures in alternating beds of siltstone, shale and sandstone; some "tit's beds of gypsum. Water quantity depends on number, size and drygues of interconnection between openings.

Water cocurs in badding planes, cracks and frectures in alternating beds of siletone, shale, minor sandstone, grown, salt and subjectite; in addition, where may be in solution cartiles in appears, salt and subjects.

Only 2 emisting drilled wells reported. Not productive some expected between 30 and 60 m. in depth. Production there asses with depth but additional quantity generally not proportional to depth. Water level in dug wells ranges from 2 m. below the surface in wet season to 10 m. in dry season. Depths in 3) existing drilled wells range from 15 to 600 m. Possible production from solution cartisis. Materlevel in dag wells ranges from 1 to 9 m. with seasonal drop of more than 7 m. in some wells.

Water occurs in pure spaces of sand interbodded with unproductive oldy and slit; school services of gravel present. Sand and gravel derived from river depo-size form lemticular hede of irregular distribution and cay total is as thickness. Were than i potential aqui-far occursely present. Underlain by silterome, shalm and other rocks.

Depth in 25 existing drilled wells range from about 7m. to 456 m.
Dug wells range from 2 to 10 m. in depth; water levels range from 0 to 3 m. during wet season, and fall < during a in dry season; deep drilling into bedrook may sugment supply.

and the

Mardness Terminology:

Mostly good quality weter but high in dis-solved iron; total dissolved solids gene-rally less than 500 p.p.m. (parts por mil-lion). Water generally goft, but accerding hard to wary hard and high in total dissolved solids in some wells. Rait of bouterial con-temination high in shallow walls.

Adulfers in drilled wells range from 20 to 45 m. in dapth. Water commonly rises above the aguifer. A seasonal drop in weter level in shallow dag wells has ranged from i to 7 m. during the several years of record.

Wells easily sited. Easily constructed by digilis, drive point, jetting or drilling. Casing and screens generally required. Nore than 90 percent of wells successfully completed. Moderate quantities obtained only under favorable conditions; careful drilling and developbatted; the superiscued personnel needed; batteries of closely spaced wells at some sites may be required.

Mostly good quality water but high in iron; total dissolved solids are generally less than 500 p.p.m.

Wells must be carefully sited to anticipate favorable geological conditions for develogant of fractures and accumulation of water; siting of 54 wells by hydrogeologists results de 15 successful completions or 94%. Drilling required. Casing end screens necessary in most case. Very deep wells may snoounter salty water and require plugging to prevent containation of everlying freshwater. Generally high draw-down, may extend to 40 m. Hand pumps commonly not feasible.

Very difficult to site wells in areas of steps slopes. Drilling relatively alov, especially in quartzone rocks. Casing and acreens may be necessary locally. Sithing of wells by hydropeological personnel should result in his percentage of successful wells but abundant quantities not likely. Drawdown generally high, may be more than 10 mailly. Hand pumps generally not feasible.

Only one water analysis available. Good quality water with total dissolved solids of less than 500 p.p.m. probable. asses of calearous conglomerate, water mediantaly hard to wery hard. In places, water this in Iron compounds.

Wells yielding quantities for small family units easily sited. Recommassance and careful drilling and development required to Obtain more abundant supplies. Drilling required casing generally necessary. Forsted casing generally necessary. In places. Shallow wells may scored 30 m. in places. Shallow wells may go dry during droughts. Between 50 percent and 80 percent of wells drilled in area are expected to yield fresh weter.

Water of variable quality, may contain more than 290 p.m. c.f. sulfate and taste bitter due to presence of gypumm; total dissolved solids in scores of 1,000 p.m. in piaces. Water vary hard in vells sited in gypum beds. Some very hard in vells sited in gypum beds. Tome very hard for the very, generally goff or mederately hard. Water quality may improve with depth. Prediction of water quality may be possible after field investigation. Water may be becterially contaminated in shallow wells.

Geologic field reconnaissance can indicate areas favorable for fresh weter production from deep wells, but exploratory drilling would be required to predict presence of contaminating mineralised water in potential fresh water somes. About 15 percent to 30 percent of deep wells expected to provide fresh weter. Dag wells furnishing quantities adequate for family units readily sited anywhere; in places, contaminated by mineralised weter from below. Under certain conditions wells must be plugged and cased to shut out objectionable water.

Deep drilling expected to yield fresh weter in silttons-shale-sandtone rook sequence; Mrabin-s to gally weter where interbedded with gypums, salt, and anhydrite bods, except the tinnerlased weter may contaminate the interbedded clastic sequence. Weter from drilled wells likely to contain more than 20 p.p.m. of chloride, sulfate or both; total disselved solids range from 1,000 to more than 2,500 p.p.m. Mater smeathabland or very hard; imposeble in many areas. Day wells, dependent on rain weter for recharge, generally of fair quality. Shallow wells subject to bacterial contamination.

Geologic field recommaissance recommended for deep wells, as in Med Dait 5; less than 15 percent of wells expected to pro-vide fresh wester. For new residents in the area, a period of adjustment would be required. It may be necessary to import bad add fresh west to improve quality. Due wells easily sited, but should be protected fres turface contemination.

Poor quality water from drilled and dug wells but local readdents have developed telerance to contained saits. Highly mineralised wells probably have been aban-doned and not reported. Mest wells ain area expected to have veter of poor qua-lity, i.e., with choride content in excess of 250 p.p.m. Two-thirds of the drilled wells have been extended like the underlying bedrook but still produce veter of poor qua-lity. Shallow wells generally becterially contaminated. *Qualitative Terms: Erschish - Contains more than 250 p.p.m. ether dissolved chlorides or sulfates; contains less than 2,500 p.p.m. total dissolved solids; testes somewhat unpleasant to most people.

total dissolved solids; Contains more than 2,500 p.p.m. Selty

0 - 59 parts per million (p.p.m.) of 6- 100 p.p.m. of CaCO, 101 - 200 p.p.m. of CaCO, Nore than 200 p.p.m. of CaCO, Michtly hard - 5 Statestaly hard - 5 Very herd - 2

Thres of the 4 existing drilled wells were sited in unproductive layers of alluvium and produce from the underlying bedrock. >

*Hardnese Terminology:

Soft - D - 55 parte per million (p.p.m.) of CaCD₃ <u>\$1.55.5 hard</u> - 56 - 1970 p.p.m. of CaCO₃ <u>\$Materites hard</u> - 111 - 301 p.p.m. of CaCO₃ <u>Yery hard</u> - More than 200 p.p.m. of CaCO₃

Three of the 4 existing drilled wells were sited in unproductive layers of alluvium and produce from the underlying bedrock.

7

Brackish - Contains more than \$90 p.p.m. either dissolved chlorides or sulfates; contains less than 2,500 p.p.m. total dissolved solids; tastes somewhat unpleasant to most people.

\$alty - Contains more than 2,500 p.p.m. total dissolved solids; generally impotable.

LOCATION OF DRILLED WELLS IN SAKON MAINON

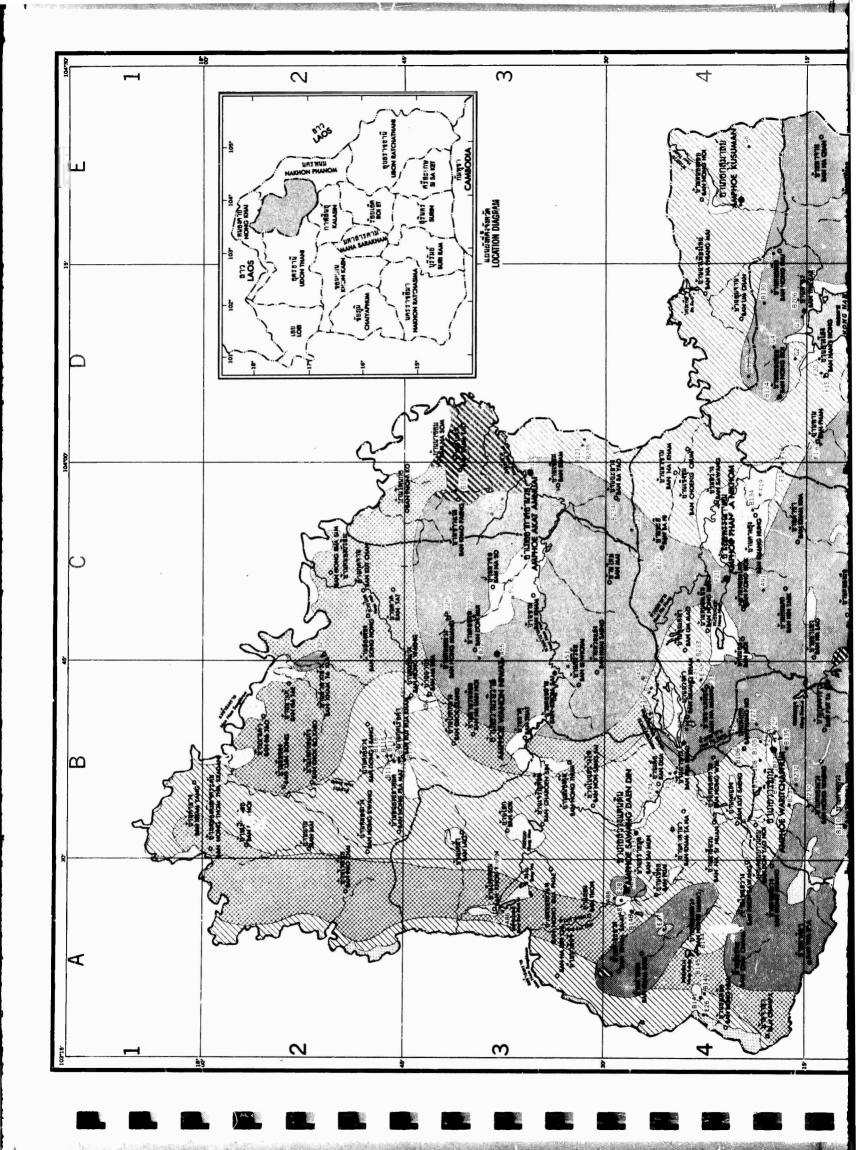
GRID REF	ซีลีซี	ದಿಕೆಕ	ล์ล์ล์	ลีลีลี	ล์ล์ล์	844	445	11
MAP ND.	5762 I 5862 IV 5762 I	5862 IV 5763 II 5763 II	5763 III 5763 III 5763 III	5762 IV 5762 IV 5762 IV	5762 IV 5762 IV 5763 III	5764 I 5862 IV 5862 IV	5862 IV 5862 IV 5862 IV	5862 I 5862 I
WELL ND.	F 23.66	6 7 8 8 7 8	# (1 d) #	# 8 4 4 6 4 4 6 4 4 6 4 4 6 4 4 6 4 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 6 4 6 6 4 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6	# 88%	# G U	⊴ en∕o	Q 1-60
GRID REF	125	នីបីបី	8834 488	444 444	44 9	2000	222	2 G
MAP ND.	5763 III 5762 IV 5763 IV	5762 IV 5763 II 5763 II	5863 IV 5862 III 5663 II	3663 II 3663 II 5763 III	5763 III 5763 III 5761 I	9862 III 9862 III 9862 III	5862 III 5862 III 5862 III	5862 II 5862 IV
WELL ND.	8 28 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	8 7 4 8 8 8 8 8 8	8 8 253 263 263 263 263 263 263 263 263 263 26	# 64 64 # 64 64	927	r = 0 Ü	r 131	# Si
ARID MEF.	44 4	111	4 88	222	200	222	ខឧខ	ខច
MAP ND.	3663 II 3663 II 3663 II	5763 III 5763 III 5763 III	5763 III 5763 I	5764 II 5862 III 5862 III	586a III 576a II 576a II	5762 II 5762 II 5762 II	576a 11 5862 IV 5763 I	5764 II 5763 I
WELL ND.	4 2 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	8 147 148 149	8 190 151 152	8 153 197 198	8 199 800 101	8 0 0 8 0 0 8	8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	B 226
CATO REF	2 E C	ខ្លួន	ซีซีลี	488	2 4 4 2 2 4	882	344	53
MAP ND.	5764 HI 5764 HI 5763 H		5763 II 5763 III 5862 IV		5868 II 5868 II 5864 IV		5765. I. 5762. IV 5762. IV	
VELL NO.	8 116 117 118	8 119 120 121	8 133 133 184	8 185 126 127	B 128 1289 130	8 121 821 821	и 425 425 425 425 425 425 425 425 425 425	# 150
GRID REF	4 55	222	222	₹85	್ಷ	222	222	22
MAP NO.	5763 III 5763 IV 5763 IV	5763 I 5764 III 5764 III	3663 II 3663 II 3663 II		5768 IV 5768 IV 5768 IV		5764 III 5764 III	5764 III 5764 III
VELL TO	4 2000 2000 2000 2000 2000 2000 2000 20	4 282	848	282 4	4 8 200 200 200	# 600 7800 600	8 6111 1111 1111	8

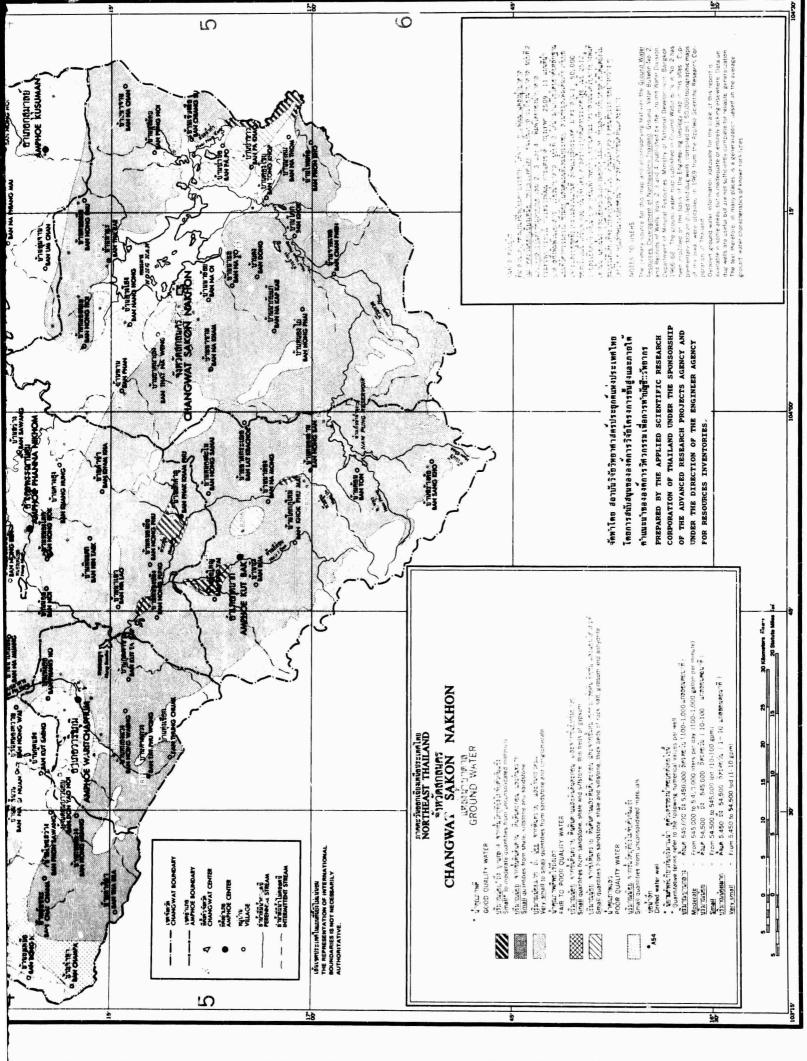
affir distri

MANUEL STREET

* Map sheet number of Thailand 1:50,000, Series L 708

· 15 q





สถิติเก็อวกับประชากาใต้จากหนังสืธ สำมะในประชากร ประเทศไทด 2503 จากผัวเลอสาราจครั้งสุดหาคดฉะยนั้นจังหวัดสกลนตามีประชากร 426,755 คน ประชาภรทั่งประเพศมี 51 คนคลคารางกิโอเมลร ส่วนธลงจังหวัทสึกอนครมีความหนาแนน 45 คนคลหารางกิโลเมคร ในปี 2512 ประมาแก้นวาประชาภภาคใน ที่เกิดเป็น 4.7 เปอร์ เช็นต้อลงประชากรหังผลในกาคละวันออกเฉืองเหนือและคิดเป็น 3.6 เปอร์เช็นล์เธงประชากรหังผนในประเพศ อัตราความหนาแน่นออง รังหวัดเพิ่มขึ้นเป็น 528,000 คนและนิอัตราคามานานนา 56 คนต่อการางกิโลเมล อัตราคามนานนายลงประชากรในปี 2503 ใต้แสคงไว้ในแสนที่เป็นรา

บระธารรเกือบหึ่งพนคในจังหวัดสกอบกรถือสัญชาติไทธ แคการถือสัญชาติบันใน เเป็นต้องหนายความาสับนาจากเชื้อชาติเดียวกัน บุคคลใดก็ตามที่ไม่ไรเถือ สัญชาสิโทยหรือที่ยังมีโด้อนุญาคให้มีสัญชาติเก็นใหลนือว่าเป็นคน "ค่างค่าว" คลุมเชื่อชาติ ในอ-ลาว เป็นกลุมชนที่ใหญ่ที่สุดในจังหวัดสถอนคง มีความสมพับถั้นอย่าง เคอชิดกับประชากรในประเพศอาวที่งในด้าน เรื่อชาติและวัฒนอราม ในบรรคาคนทำงดาวค่าถูกในชาวเรือดนานนี้จำนวนมากที่สุดนอกนั้นก็ชาวจึงและชาวอินเดือบาง

6ายุธตรประชากรหังจังหวัดเพื่อบุคนส่วนแล้วยังเอียกูเนื่ลงจากความจริงที่บ่านะกำหรัดกฤตาก 10 ปีมี 32 เปลร์ เข็นคื ส่วนพี่มีอายุสูงกว่า ๑๐ ป์ซึนใบมีเพียง 4 เปอร์เช็นค์เหานั้น คารางสอิติกิลใบนี้แสกง เว้นวน อัทราความหนาแนนและโคมงสร้างอองลากูและเหต่ออง ประชากรในจังหวัด

จำนวนประชากรแคละธาเภล และเทศ (2503)

	© 1	คาเลอ		#10	(F	จำนวนประชาคร	ระการ	เนื้อที่ (กม.ี)	เท่มเทพหารคา เคือ (รีนก) รกเซ็มเปรอง	ivi E.3)		
	-	เมืองสักอนกร		75,779	77,613	153, 592		3,431	\$			
	*	พรรณานิคม		52,241	32,420	64,661		1, 125	20			
		วานรนิวาส		43, 165	43,697	66,552	_	2,507	31			
		วารีนสูติ		13, 179	15, 347	26,526	_	454	58			
	₹ G	สาาจแคนคืน		47,412	47,653	95,095		1,654	9			
		121	N	211, 796	214,959	426,755		9, 501	45			
					โภรงส์ราง6องอากูและเพศ.6อูงประพากร (2503)	THE BALLS WILL	(2503)					
	·21	THINGRANGE				ลำเภอเพียงสักลนคร	- ananar			en re	นคูกเพอหรรณานิคม	
818	9L\$	ğ	Wadeatwe	คิดเป็นร้อยละ	BLB	10,	W-583-1 WM	คิดเป็นร้อธละ	110 110	NG.	Wassa Lwel	ลิคเป็นเลี
คำควา ธ ปี	35,590	36, 173	71,763	16.6	12, 204	12,526	24, 620	16.2	5,423	5,260	10,703	16.5
8 1 9	32,940	32, 696	65, 635	15.4	11,609	11,624	23, 233	15.1	5,091	5,013	10, 104	15.0
10 - 14	26,676	26,902	53, 778	12.6	9, 322	9,752	19,074	12.4	4,057	4,070	6, 157	12.6
15 = 19	2,454	23, 163	45,619	10.7	5,165	5, 125	16, 293	10.6	3,524	3,632	7, 136	11.1
20 - 24	17,417	16,662	36,279	£0.	6,347	6,784	13, 131	5.6	2,636	2,645	5,454	6.5
125 + 29	13, 103	16,023	31,130	7.3	5, 363	5,616	11, 199	7.3	2,335	2,431	4,766	7.4
30 - 34	13,350	13, 103	26,453	6.2	4,679	4,913	9,792	4.9	1,917	1,999	3,916	6.1
36 - 39	12, 386	11,653	24,039	5.6	4,360	4,271	5,621	9.0	1,953	1,796	3,779	, n
40 - 44	8, 904	6,691	17,595	4.1	3,265	3,384	6,669	*. 3	1,234	1,246	2,450	9.0
45 - 49	6,044	7,746	15,790	3.7	2,609	2,735	5, 544	3.6	1,200	1, 187	2, 357	3.7
50 - 54	9 60°9	6,066	12, 160	5.0	2, 266	2,357	4,625	3.0	046	693	1. 833	9.8
99 - 99	4,669	4,259	6,916	2.1	1,736	1,609	3, 345	2.5	406	654	1, 363	2.1
90 - 00	3,480	3, 697	7,067	1.7	1,419	1,464	2,663	1.0	501	512	1,013	1.6
	1,041	1,630	3,871	9.0	273	786	1,569	1.0	206	256	283	1.0
TO MERITARIA	2,421	3, 777	6, 196	1.4	1,042	1,605	2,647	1.7	347	363	912	1.4
droin!	126	.12	237	0.1	69	64	117	0.1	ю	•	9,1	•••
422	211, 766	214,666	426,753	100.00	75,779	77,613	153, 592	100.00	32, 241	32,420	64,661	100.0
	140	ด้าเภอวานชพิวาส				อำเภอวารีสถุนิ	าริชกุล			ล้าเภอ	ลำเภอสวางแคนคิน	
pre	grg.	'ğ	Wadeaty	ลิคเป็นรักยอะ	art.	7003	144564 LWH	คิดเป็นรัยเละ	ara	7003	Wadeathm	Peritus.
คำหว่า 8 ปี	7, 160	7, 848	14,710	26.0	2,264	2, 357	4,621	17.4	6,441	5,466	16,909	17.8

;		2 6 7		5		2	26/	anc 'I	1.0	The second second	.01	1111	J. C	
'n	2, 421	3,777	6, 196	1.4	•	1,042	1,605	2,647	1.7	347	563	912	1.4	
	155	112	237	0.1		99	\$	117	0.1	•	9	9	0.0	
211,	211, 796	214,959	428, 755	100.00	7	322,27	77, 813	153, 592	100.00	32, 241	32,420	64,661	100.00	4
, '	륗	อาเภอวานชนิวาส	1	1	i		ดำเภลา	อำเภอาาริชภูมิ			ลำเภอ เ	ยำเภอสาาจแคนคิน	·	
*	#18	7.0	Nada4 (yel	ลิกเป็นรถละ	**	- 8LB	¥6.4	Madeatha	คิกเป็นรัธยละ	e Le	Maj.	Wadeatwe	คิดเป็นรัยธละ	
1	7, 158	7,842	14,710	18.9	i,	2,264	2,357	4,621	17.4		6,468	18,909	17.8	i
	8,871	5, 56.5	13, 166	13.8	•	2,088	2, 136	4,242	16.0	7,383	7,807	15,000	13.0	
	3,486	5, 437	- 10,663	12.8	,	1,772	1,710	3,482	13.2	5,239	5,933	12, 172	12.8	
1	4,485	4, 869	9,00,	10.8	•	1,427	1,497	2,924	11.0	4,853	8,309	10, 162	10.7	
	3,877	3, 856	7,535	4.7	i	- 0,24	1, 117-	2,167	60 61	3,707	4,255	7,982	9.4	
	C, 053	3, 310	6,372	7.3	1	988	596	1,929	7.0	3,368	3,496	6,864	7.2	
	2, 759	2,553	5,312	6.1		828	752	1,580		2,967	2,886	5,853	6.1	
	2, 807	2,364	4,901	9.	•	780	106	1,466	52°02	2,756	2,486	5,242	5.5	
	1,935	1,753	3,680	4.0		- 222	206	1,041	9.0	1,915	1,802	3,717	3.8	
	1,728	1,631	3, 359	6.6		484	484	961	3.8	1,840	1,699	3, 539	7.0	
	1,224	1, 221 -	2, 448			323	309	634	4.6	1, 337	1,286	2,623	2.8	
- 1	871	:	1,659	e e		270	243	524	1.9	906	883	1,827	1.0	i
	781	748	1,497	1.7		164	204	365	1.5_	635	871	1,306	1.4	
	397	407	100	6. 0	i	107	8	206	0.79	358	343	701	6.7	
	;	733	1,217	1.48	1	127	230-	357	1.4	421	944	1,065	1.1	
	2	18	34	• 0.	1	C1	:	•	0.01	138	93	88,	0.1	
•	43, 168	43,697	55, 582	100.00	-	13, 179	13, 347	26, 525	100.00	- 47,412	47,663	93,095	100 00	

(2512)	
ST KE COOK	!
TICH BEBLINE	
LUCES CONCINCE	1

81.ne	4 านวนประสาคร	Wuy (nath)	(IRU) FULPSERTSPRINTLINECCE
-uneversity	148,000	2008	64
หรรมานิคม	73,000	1128	1
วานรนิวาส์	62,000	2232	12
วารีชอูลิ	32,000	484	70
สารแลนสิน	116,000	1001	. 04
- อะกาสสานาย	32,000	373	96
ם ביים ביים	21,000	482	
บเกษอ	33,000	878	124
138	886,000	9,501	
Grachmelann d'alle ne de le contractione .	very agreement Surfestnesses.		

POPULATION

Population etatistics are based on the Thailand Population Census of 1960. At the time of this lest census, the standard Saborn Radhon had a population of \$45.755. This represented \$4.7 \$6.7 this population of the Northonst and 1.6.5 of the population of Thailand. There was a dentity of 51 persons per equera kilometer for Thailand as whole in 1960; the comparable figure for Sakon Makhon as \$45 persons per equera kilometer. By 1965, it was estimated that the changrat population had increased to \$28,000 and the doneity to \$6 person per square kilometer. The density of the population for 1960 is shown on the map for each tembon.

Almost all of the population of Changrat Sakon Nakhon are Thai citizana, but citizonship is not nacessarily sizvated that athaic derivation. All parson who do not have or who have not beam granted citizenship ere assifted as "aliena". The dominant athaic group of Thai-Lao are clossly akin, racially and culturally, to their blober in Laos. Among the allens, the Vietnamees are the most numerous; in addition, there are Chinese and a taken an extension of the contraction of the contracti

The relative youth of the population in the changest is suggested by the fact that 32 % are under ten years of age and 23 % under 20. Only 4 % are over 60 years of age. The following tables show the number, density and ege and sex attracture of the population.

POPULATION BY AMPHOR AND SEX (1960)

ł	****	AMPHOR	i.	î	MALE	ı	PEMALE	POPU	TOTAL POPULATION	AREA (Km2)	DENSITY OF POPULATION (Km.)	* 1	1		
f.	ř.	Mang S. Phanna I Varitcha Savang I	Muang Sakon Nakhon Phanna Nikhom Wanon Niwat Waritchaphum Sawang Daen Din	Ŗ	75,779 32,241 43,185 13,179 47,412	1	77,813 32,420 43,697 13,347 47,683	. <u></u>	153,592 64,661 86,882 26,526 95,095	3,431 2,807 1,684 1,684	4 6 6 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	1		1	Ĺ
•	•	1	Total		211,796	N ;	214,959	*	*26,755_	9,501	ş	ı			i
			i		AGE	AND SEX ST	RECTURE OF	THE POPUL	AGE AND SEX STRUCTURE OF THE POPULATION (1960)	+	r'	1	9	:	
	CHANGWAT	CHANGWAT SAKON NAKHON	, ,				N N	PROE MUANG	NOHNE MUANG SAKON NAKHON			AMPRIOR	ANPHOE PHANNA NIXHOM	HOH	
AGE GROUP	MALE	FEMALE	BOTH	X OF TOTAL	1		MALE	PEKALE	BOTH	× OF TOTAL	ATVA	PEDALE	BOTH LE SEXES		X OF TOTAL
Under 5 -	35,590	36, 173	71,763	16.8	•		12,294	12,526	24,820	16.2	5,423	3 5,280	80 10,703	93	16.5
6 - 6	32,940	32,898	65,838	15.4			11,609	11,624	23,233	15.1	5,091			† 0	15.6
10 - 14	26,876	26,903	53,778	12.6			9,322	9,752	19,074	12.4	4,087	7 4,070	70 8,157	157	12.6
15 - 15	22,454	23, 165	45,619	10.7			8, 165	8,128	16,293	10.6	3,524	4 3,632	32 7,156	96	11.1
20 - 24	17,417	18,862	36,279	8.5			6,347	6,784	13, 131	9.8	2,636	6 2,848	18 5,484	*84	8.5
25 - 29	15,105	16,025	31,130	7.3			5,383	5,816	11, 199	7.3	2,335	5 2,431		4,766	7.4
30 - 34	13,350	13, 103	26,453	6.2			4.879	4,913	9,792	4-9	1,197	1,999	3,916	16	6.1
35 - 39	12,386	11,653	24,039	9.6			4,380	4,271	8,651	5.6	1,983	1,796	96 3,779	62.	8.
44 - 05	8,904	8,691	17,595	†: 1			3,285	3,384	699'9	4.3	1,234	4 1,246	16 2,480	8	3.8
64 - 54	8,044	7,746	15.790	3.7			2,809	2,735	5,544	3.6	1,200	1,187	87 2,387	187	3.7
50 - 54	460·9	990'9	12, 160	2.9			2,268	2,357	4,625	3.0	046		893 1,833	133	8.8
55 - 79	4,659	4,259	8,918	2.1			1,736	1,609	3,345	6	709		654 1,363	63	2.
£5 - 64	3,490	3,597	7,067	1.7			1,419	1,464	2,863	1.9	501		512 1,013	13	1.6
65 - 69	1,941	1,930	3,871	6.0			273	962	1,569	1.0	306		286 5	592	0.1
70 and ovar	2,421	3,777	6,198	1.4			1,042	1,605	2,647	1.7	347		6 595	912	1.4
Unknown	125	117	237	0.1			89	64	117	0.1	-	∞	∞	16	0.0
Total	211,796	214,959	426,755	100.00			75,779	77,813	153,592	100.00	32,241	1 32,430	20 64,661		100.00
	4	AMPHOE WANCH NIVAT	HIVAT					AMPHOE VARITCHAPHUM	TTCHAPHUM			AMPHOE	AMPHOE SAWANG DAEN DIN	N DIN	
AGE TROUP	MALE	VEHALE	BOTH SEXES	* OF			MALE	PEPALE	BOTH SEXES	× OF TOTAL	HALL	PERALE	BOTH SEXES		TOTAL
Under 5 yadra	7,168	7,542	14,710	16.5			2, 364	2,357	4,621	17.4	8,441	1 8,468	68 16,909	6	17.8
9 - 8	6.571	6,598	13, 169	15.2			2,086	2, 156	4,242	16.0	7,583			· &	15.9

12.8

12, 172

5,933

1,710

1,772

12.5

10,893

5,437

5,496

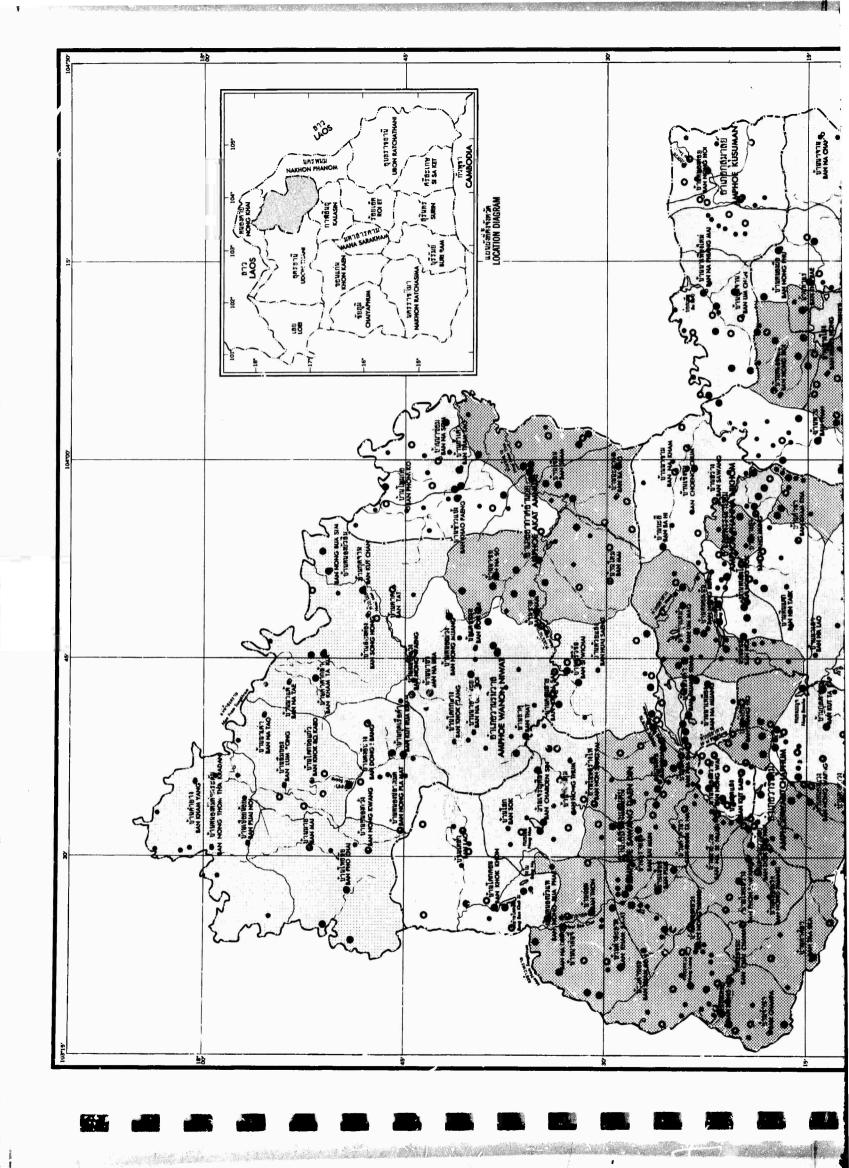
10 - 14

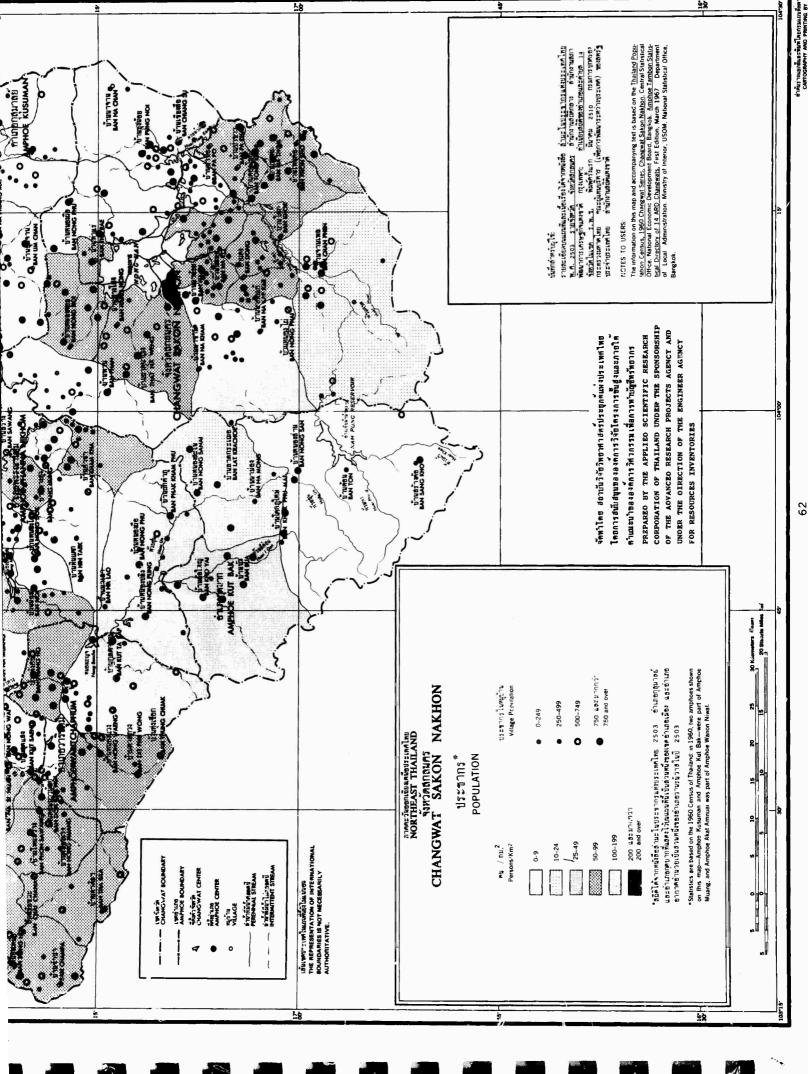
	इ।	ANDHOE WANON NIWAT	MIVAT			AMPRIOE VA	AMPHOE VARITCHAPTON			AMPHOE SAWA	AMPHOE SAVANG DAEN OIN	00
AGE GROUP	MALE	FEMALE	BOTH	X OF TOTAL	MALE	PEMALE	BOTH	X OF TOTAL	MALE	PEMALE	BOTH	X OF TOTAL
Under 5 years	7,168	7,542	14,710	16.5	2.364	2,357	4,621	17.4	8,441	8,468	16,909	17.8
5 - 9	6,571	6,598	13,169	15.2	2,086	2,156	4,242	16.0	7,583	7,507	15,090	15.9
10 - 14	5,456	5,437	10,893	12.5	1,772	1,710	3,482	13.2	6,239	5,933	12,172	12.8
15 - 19	4,485	4,599	9,084	10.5	1,427	1,497	2,924	11.0	4,853	5,309	10,162	10.7
20 - 24	3,677	3,858	7,535	8.7	1,050	1,117	2,167	8.2	3,707	4,255	7,962	8.4
45 - 29	3,631	3,319	6,372	7.3	996	963	1,929	7.3	3,368	3,496	₹98,9	7.2
30 - 34	2,759	2,553	5,312	6.1	828	752	1,580	5.9	2,967	2,886	5,853	6.1
35 - 39	2,507	2,394	4,901	5.6	092	902	1,466	5.5	2,756	2,486	5,242	5.5
45 - O4	1,935	1,753	3,688	4.2	535	206	1,041	3.9	1,915	1,802	3,717	3.9
45 - 49	1,728	1,631	3,359	3.9	494	464	961	3.6	1,840	1,699	3,539	3.7
50 - 54	1,224	1,221	2,445	8.8	325	309	969	2.4	1,337	1,286	2,623	8.8
55 - 59	971	888	1,859	2.3	279	245	524	1.9	† 96	863	1,827	1.9
49 - 09	751	246	1,497	1.7	184	204	388	1.5	635	671	1,306	1.4
69 - 69	397	407	804	6.0	107	66	506	62.0	358	343	701	2.0
70 and over	484	233	1,217	1.46	127	230	357	1.4	421	549	1,065	1.1
Unknown	19	18	37	40.0	61	61		0.01	28	35	63	0.1
Total	43,185	43,697	86,882	100.00	13,179	13,347	26,526	100.00	47,412	47,683	95,095	100.00

ESTIMATED POPULATION BY AMPHOR (1969)*

AREA DENSITY OF POPULATION (Km²)	2,603 1,128 2,332 66 454 1,681 77 1,681 575 56 452 976	9,501 56
TOTAL	145, 200 75, 000 82, 000 138, 000 32, 000 21, 000 21, 000	528,000
АМРНОЕ	Minng Sakon Makhon Phanna Mithon Wanon Miwat Waritchaphun Sawang Dem Din Akat Ammusi Khauman	Total

^{*} Population data from the Mational Statistic Office, Changwat Sakon Nakhon Data Book.





ระบบการศึกษาอองไพชมีแบวโน้มที่จะรวมอำนาจการบำครองเข้าผู้ส่วนกลาจ และราษฎรในน้องอื่นสีส่วนให้คำานส่วยเหลือในค้านการเงินค่อโรงเรียนเหืองเล็กน้อย กระพรวงศึกษายิกวรรับผิดชอบ ท้านการศึกษาในจังหวังสอนตรตังนี้ (ก.) การศึกษาส่วนัญและการศึกษาผู้ใหญ่ (อ) การศึกษาวิศามัญ (ค) อาชิวศึกษา (ง) โรงเรียนสีกษักษา โรงเรียนใหม่หลดนอกจากโรง เรียนราษฎระทูในความควบลุมของรัฐบาจ อย่างไรก็สึกามกฎหมวยยี่งประกาศใช้เมื่อวันที่ 1 คุงาคท น.ศ. 250๑ กระหรวงมหาคไทยเป็นผู้รับลิศษอบเกี่ยวกับครูและการจัดตั้งงบประมาณและโรงเรียน อัสประอมศึกษาจึงได้รับการโอนอำนาจหน้าที่ควานรับสิทธิอยาไปขึ้นอยู่กับจังหวัด การเปอี่ยนเปองเซนนี้จะมีลกเป็นประการใคยจังมิอาจจะประเมินลอได้

แต่อะอำเภอภายในจังหวัดมีศึกษาอิการอำเภอหนึ่งณ นำหน้านี้ควบกุมการสอบผละคำเนินการด้านาริหาร งานควบคุมนิเศษอื่น ๆ เป็นการลิจของผู้ตราจการศึกษาภาค 4 คนซึ่งมีสำนักงานออู่ใน กรุงเนน ๆ ผูดรวจการศึกษาภาคแค่ธะคนรับผิดข้อบภาคการศึกษา 3 ภาคจากจำนวน 12 ภาคน้าราชอาณาจักร

ในจังหวัดชีกอนครการศึกษาแม่งออกเป็น 5 ประเภนครับสิทิธ โรงเรียนอยู่บาล โรงเรียนประยมศึกษา โรงเรียนราษฎร์และโรงเรียนอยิสิกิศกษา มีผู้สหัดรเข้าเรียนประยม หวัด 5. ให้เงินจัดตั้งหนายโรงเรียนอาชีวศึกษาผู้ใหญ่เคลื่อนนี่ขึ้นบางหน่ายแล้วส่งออกปฏิบัติงานในจังหวัดเนื้อสอบวิชาชางศักษาเลือนามหลักสูกรระธะสั้น โรงเรียนอาชีวศึกษาเคลื่อน 1. จ่ายหนังอือเรียนสำหนังขึ้นประจมปีที่ 1-7 โดยนักเรียนในจำเป็นต้องชื่อ 2. ให้เงินพูนจัดคืังสูนอริชับสีราวมหังให้ดำราสำหรับครูและลูปกรณการสอน 3. โดยความร่วมมิตกับครายถนาร ๑๐ เปอร์เซ็นต้อลงจำนวนประยากรที่สื่อาดูอยู่ในวัยการศึกษา (อายู ๑-1๑ ปี) การศึกษาภายในจังหวัดสักษายกลึงกับจังหวัดอื่น ๆ แล้วย้อนคกคำงบ้างที่วาจังหวัดสกรแครอยู่ในเขคเร่งรัพพัฒนา การศึกษาจักเปิดรายการสอบหนังสือนาะวิทยุขึ้นโดยอาศัยส านีวินถุนองอิน ๑๐๑ เพื่อสนับสนุนโดรงการศึกษานี้สูนอมใต้มาครื่องรบัวินถู ๑๐๐ เครื่อง ๔. ใต้สงพีบรักษาตาบการศึกษาชบบนทาประจำจัง ที่เหล่านี้เคลื่อนยายจากหนุบานหนึ่งให้อับการสึกส่อน 6. ควอความรามมือจากซูฮ่อมสำนักงานบริหารสำนท้องนิ้นวางโครงการจัดตั้งโรงเรื่อนม้อยนแบบประสม โครงการนี้จะเริ่ม ขณาน (ร.น.ช.) ร.น.ซ.เป็นหน่วยราชการหนึ่งของรัฐบายใหยซึ่งรวมโครงการศึกษาชนบหโกยใครับเจ็นช่วยเหลือจากลูซ่อม งานค่าง ๆ ที่โครงการศึกษาชนบนใคจักนำภายในจังหวักผิดจัน ในปี 2512 คารางก่อให้เป็นสอิกิเกี่ยวกับการศึกษาในปี 2511

โรงเรียนประถมและพัตยน (แยกเป็นอำเภอ)

			.6	จำนวนโรงเรียน							
	EILAB	1881	รือนรัฐบาธ	โรงเรือนรัฐบาด โรงเรือนราษฎร์	ไรง เรียนอาชีวส์กษา	KCS	จำนวนมักเรีย	น จำนวนครู จำ	จำนวนมักเรียน จำนวนครู จำนวนนักเรียนค่อครูหนึ่งคนโดยเฉลื่อ	กนโคยเฉลื่อ	
	เมืองสักอนคร		66	•	N7	113	20,844	687	31		
	นรรณานิคม		89	ю	CI.	98	10,458	223	31		
	สวางแคนคิน		130	a	•	132	17,701	419	4.2		
	วาริชภูมิ		82	٦	•	34	4,870	138	35		
	วานชนิวาส		105		•	108	11,634	270	;		
	ละมาสลานาย		34		•	33	4,677	66	44		
	. ចូងរាច់ធ្		20	NI.	,	22	2,649	2	36		
	սլում		21		•	21	2,918	40	4		
	#C#	7	530	22		559	75,549	2,083	36		
					โรงเรียนป	lssifoudsean uaskou					
					uan)	(แยกเป็นคำบล)					
	จำนวนโรงเรียน จำนวนนักเรียน	จำนวนนักเรียน	ริษณะกนุษ		จำนวนนักเรียนค่อครูหนึ่งคนโคยเฉดี่ย			จำนวนโรงเรียน	จำนวนนักเรียน	จำนวนครู	จำนวชนัก เรียนค่อครูพน
อำเภอเมืองสักธนคร กำบล						ลำเภอวารีซถูม์ ค _{ำใบอ}	(a)				
RB+B+G-B	12	4,035	191		21	ŗ	วาริชภูมิ	14	1,742	90	31
Table .	10	1,410	20		28	*	MUBSBIA	11	1,399	38	35
\$798u	n	470	15		31	ř	คำบ่อ	n	713	22	32
เสียงเครื่อ	•	1,078	41		28	Į,	ปลาโหด	•	816	54	3.6
7,600 to	•	1,082	23		32		438	ž	4.870	138	ř
CASCELLE	ю	583	15		33	คำเภดวานรนิวาส		}	}	}	}
กราเลก	•	1,064	26		+ 3	e.m.e	l				
881041	•	1, 320	98		;	֓֟֝֟֝ ֟	วานรูนิวาส	19	2,609	8	30
SHLW.	n	1,715	72		**	' ©	ยัวก่าย	18	1,735	:	4
concn	•	1,172	88		49	· c	#C+29	16	1,386	37	37
Тиниви	•	453	13		32	, <u>c</u>	คำคากด้า	17	1,754	20	87
121	•		8		•			ï			

and a

1

1

1, 159

ที่งคนโลยเฉอื่อ

					42	419	17,701	132	#C.5
					. %	: 2	910	۰	าสเลา
					6 0 (1	đ t	1,414	• ;	
					ş	1	425	w	C N
					36	27	1,032	•	3.20
					0	8	1,930	97	พัพบา
					45	98	1,695	#	[wuite
					40	42	1,652	\$	Um s Å
					43	9	1,114	•	คาย เรื่
					53	88	1,545	13	Lund
	1)		36	61	2, 207	:	ก็อใ
9	80	2,918	21	133	30	e	2,516	13	สาางแคนคิน
+ 3	14	296	10	react.					e in a
31	21	697	6 0	tue1					ลำเภอสาางแดนคิน
64	53	1,423	00	กานคุก	31	333	10,458	98	HC &
				eur e	37	33	1, 163	12	Tancas
		•		ลำเภอกุสบาล	33	34	1, 116	1	don.
36	73	2,649	22	NC L	33	17	565	10	วังธาง
37	32	1,192	11	การสุ	36	16	571	•	Ę.
90	13	205	4	inglanta.	42	10	421	ю	S
30	11	328	+	กาไหล้	23	20	1,597	15	9225
37	17	627	n	จัดเสริย์	26	27	1,507		981U8#
				<u>euro</u>	33	29	996	13	นใน
				ลาเภอกุสมาอ ง	48	15	724	ın	นาฟ้าขอ
4.	86	4,677	32	KC S	96	22	240	•	7 R7 CP
o,	37	1,661		Er ar ce	17	61	1,066	۲	M550H
9 1		98.	: '						คำบล
n e	2 6	7,000	• =	27,380					อำเภอหรรณานิคม
	2 8	1 000	n «	TANDA.	31	667	20,644	113	RC &
:	į	;	ć	eur a	9 0	3.5	1,064	12	\$199CK
				<u>อะทะสหานายสนาเล</u>	9#	32	1,529	٠	เหลาใหมดอ
\$	270	11,634	106	RCS	26	24	662	•	91816
•	;	Ì	ì		92	9	1,504	•	#46223 -
3 8	2 6	2,837	er ci	ew luci	46	•	364	N	บึงหาาด
; 5	, #	1,531	: #	1484341136	45	92	1, 159	٠	เพานเน
. 2	99	1,754	17	กำคากล้า	35	13	453	•	Типиви
37	37	1,366	91	スートはから	48	26	1,172	æ	נשרת
42	;	1,735	18	6 วิลาย	24	72	1,715	n	\$TLM
ĝ	98	2,609	19	าานรนิวาส	;	20	1, 320	æ	88161
				en.e	43	25	1,064	•	นาโรย
}	}	•	1	ลำเภอานรนิวาส	38	15	563	n	คามมารคา
\$	Ş	4 620	75	NC.F	32	33	1,062	æ	Tight &
			9	ปลาไหล	26	41	1,078	a	เชียงเกรือ

EDUCATION

The Thei educational system tends to move in a centralized direction, and the local people only bear a small part of the financial support for schools. The Ministry of Education is responsible for the following in Changest Schon Nathon- (a) primary and sdult education; (b) secondary education; (c) vocational education; (d) teacher training; and (f) physical education. All schools, except private ones, are under government supervision. However, by the lews in sffect from October 1, 1966, the Ministry of Interior sensus all responsibilities for teachers and budget formetion, and primary echools were transferred to the jurisdiction of the changest enthorities. The full impact of these

In the changest, each amphoe has an Educational Officer whose functione ere to supervise instruction and deal with administrative matters. Special supervisory functions are parformed by four regional Inspector-Generals whose offices are in Bangkok; each is responsible for three regional offices of the total of 12 in the entire kingdom. There are five categories of education in Changwat Sakon Nekhon--kindergerten or nursery, primarry, ascondary, private, and vocational schools — School survolsent represents approximately 50% of
the total populat. The of school age (ages 5-19). The management of education in the changest is genevally similar to other changwats but it differs scenerate because Changwat Sakon Nakhon is in the
Accelerated Barel Development (ARD) program. ARD is e Thei government agency which includes a Rucel
Education Project with funding support from USOM. This Rural Education Project has done the following
in the changwat-1) it has mappled books for grades 1-7 pupils on ont need to buy the books. 2) It
collaboration with the Davishon of Educational Information, it has used the local radio setsion 909
for teaching programs. USOM has given 300 redio receivers to support this program. All thas eart
aducational saffarors to the changwat. teaching short courses in haircutting and clotheaking. These mobile schools move from willags to do this training. 6) In collaboration
start in 1969, the following tables list educational steistics for 1968.

10 a

The same of

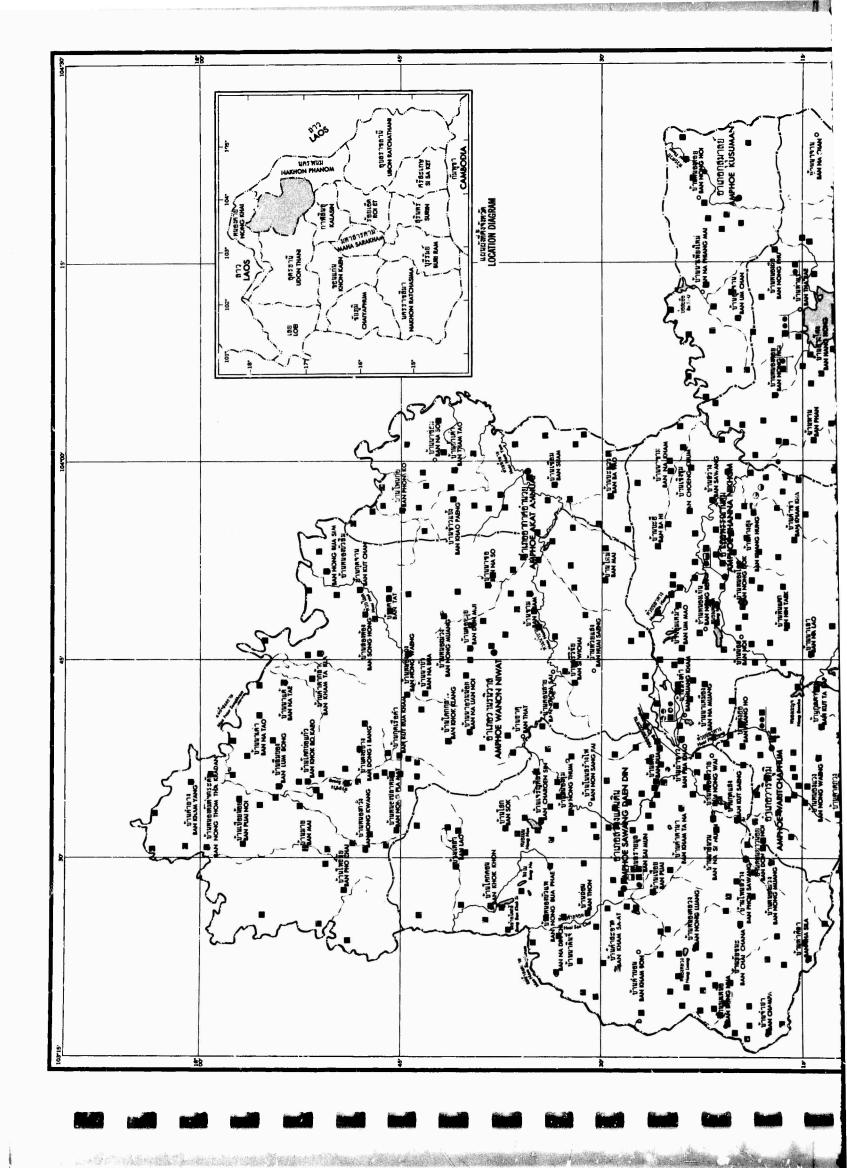
PRIMARY AND SECONDARY SCHOOLS (By Amphoe)

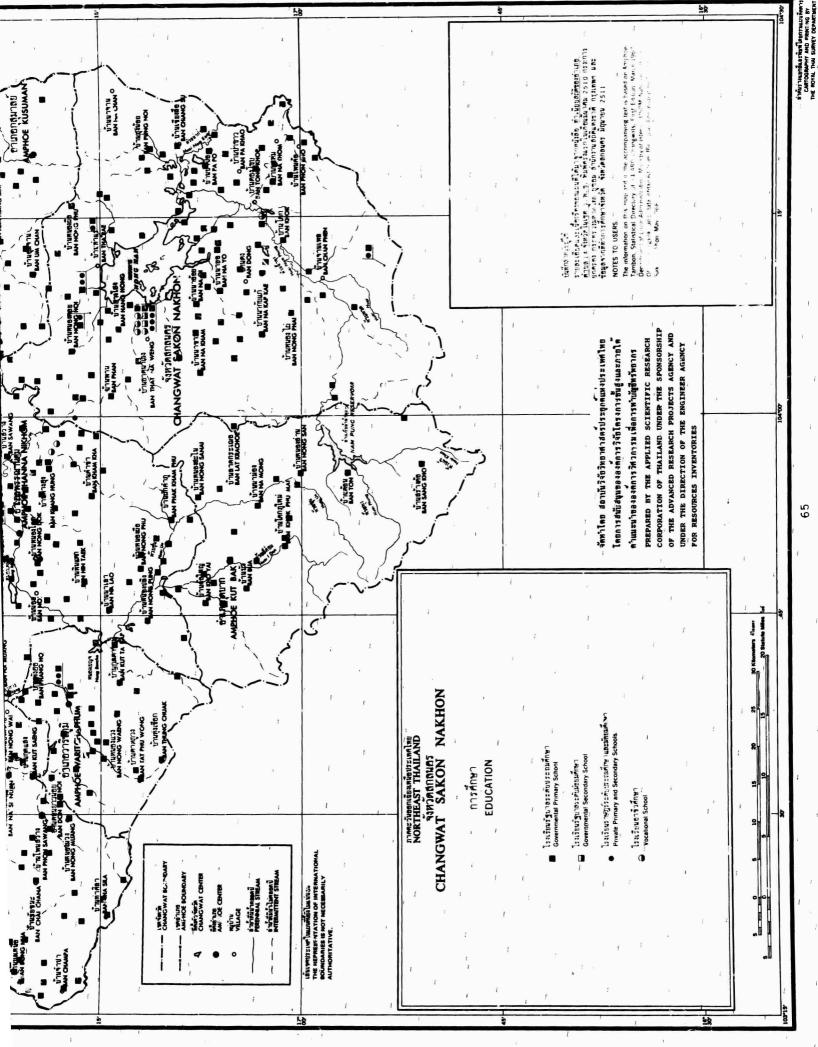
		NUMBER OF SCHOOLS	HOOLS		NUMBER OF	NUMBER OF	AVERAGE NUMBER OF FUPILS
	GOVERNMENTAL	PRIVATE	VOCATIONAL	TOTAL	PUPILS	TEACHERS	PER TEACHER
Lang Sakon Nakhon	66	o	•	113	20,644	687	31
senra Nikhom	689	•	N	96	10,458	333	31
weng Daen Din	130	. 63	•	132	17,701	419	24
ritchaphum	32	c 0		34	4,670	138	34
mon Niwat	105	-	•	106	11,834	270	44
Akat Amnuai	34		•	35	4,677	66	44
the state of the s	20	Q	,	22	2,649	5	36
Kut Bak	21	•		21	2,916	† 9	94
Totel	530	22	^	559	75,549	2,083	36

PRIMART AND SECONDARY SCHOOLS (By Tambon)

AMPRIOR MAKEN NUMBER OF NUMBER OF NUMBER OF PUPILS SCHOOLS. PUPILS TEACHERS TEACHERS TEACHERS TEACHERS TEACHERS TEACHERS TO THAT Chest Number of the teach of the				
Chum 12 4.035 191 10 1.410 190 1 470 155 1 1.078 41 1 1.062 133 1 1.064 20 1 1.320 30 1 1.72 20 1 1.72 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20 1 1.75 20	AVERAGE NUMBER OF PUFILS PER TEACHER	SCHOOLS PUPILS	NUMBER OF TEACHERS	AVERAGE NUMBER OF PUPILS PER TEACHERS
n h	ANTHOR WARITCHAPHUM			
n h	TAMBON			
Rheua 3 1,410 50 15 10 1,410 15 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	21	14 1,742	38.	
Extra 8 1.072 415 on Extra 8 1.062 93 on Extra 8 1.062 93 on Extra 9 1.063 15 on Extra 9 1.172 25 on Extra 1.59 on Extra 1.50 on Ex			96	
On Exhaus 8 1.078 41 1.078 41 1.078 42 1.008 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.005 1.0	31	3	C4 -	
ng Kham 5 1,062 33 ng Kham 5 1,064 25 nb 1,320 30 1,320 30 1,320 30 1,320 30 1,320 30 nc 7 1,320 30 1,320 36 nc 1,520 36 nc 1,520 32 nc 1	96		45	
Ag Kham 5 15 25 15 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25	800		•	
ob 6 1,004 25 1,1004 25 3 1,715 70 1,715 70 1,715 86 1,172 86 1,173 86 1,173 86 1,159 86 1,159 86 1,159 86 1,150 86 1,50 86 1		34 4,670	138	
2				
1.775 72 1.775 26 4 1.775 26 4 452 26 1.459 26 3.4 86 4.1 1.52 24 4.1 1.52 32 4.1 2 1.084 32 4.1 2 20,644 687				
1.172 20 avant 7 1.172 20 avant 2 1.159 13 1.159 13 1.504 8 1.504 94 1.529 32 1.529 32 1.529 32 1.529 32 1.529 32 1.529 32 1.529 32 1.529 32 1.529 32				
avai 7 113 25 26 36 45 315 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36	S #			
arm 7 1.159 36 arm 2 3.64 8 6 1.504 84 44 662 24 at 1.529 32 at 1.684 687				
Activated by Sept. 1904 54 66 1504 54 66 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24	-		ì	
at 1504 54 44 662 24 7 1.529 32 m.Eho 12 1.684 32 tal 113 20,644 687	9		8:	
ai 662 24 662 24 nu	200		41	
n Kho 7 1,529 32 ng 12 1,084 32 tal 113 20,644 687			37	
ng 12 1,084 32 tel 113 20,644 687	84		8	
tal 113 20,644 687		11 1,531	£ 4	
tal 113 20,644 687			37	7.1
	31			
ANCHOR PHANNA NICHON	Total	106 11,834	270	
	ANGTHOE AKAT ANNUAL			
TAMBON				

	NUMBER OF SCHOOLS	NUMBER OF PUPILS	NUMBER OF TEACHERS	AVERAGE NUMBER OF PUPILS PER TEACHER		NUMBER OF SCHOOLS	NUMBER OF PUPILS	NUMBER OF TEACHERS	AVERAGE NUMBER OF PUPILS PER TEACHERS
AMPHOE MUANG SAKON NAKHON					AMPHOE WARITCHAPHUM				
TAMBON					TAMBON				
That Change	•	4 025	ţ	**		4	,	ž	2
Khemin	10	1,410	200	188	Waritchaphum Nong Lat	11	1,399	ደ%	2.9
Ngiu Oon Chiang Khria	mœ	1.078	17 17 17	31	Kham Bo	mve	713 816	6 1-40	84
Oong Chon	· 60 ·	1,062	: E:	25		•		•	ζ .
Dan Mang Kham Tong Khob	no	1.064	25.5		Total	34	4,670	138	34
Teu Ngoi	60 f	1,320	121	74					
LNS KRO	~00	1,715	2 /2	# PF 1	ANTHOR WANDY NIVAT				
Non Hom	1 - 13 1	453	12)	35	TAMBON				
Ban Phen	~ 0	1,159	ဂ္ဂ ဇ	15 4 4 15 4 4		ç	, 600	70	ć
Phang Khwang	•	1,504	34.	28	Khus Kei	18	1,735	£.	0 cq
Mang Lai	-3° (99	42.	128	Khu Sakham	16	1,368	37	37
Huel Yeng	15 ~	1,084	3.2	340	Andm In Ale Due Si Khen Chei	11,	1,754	£.	67 36
Total	113	20.644	687		Ban Mai		2,837	37	77
				ζ.	Total	106	11,834	270	44
AMPHOR PHANNA NIKHOM									
ZOGAZE					APPHOE AKAT APPUAL				
		;			TAMBON				
Phanna Channa Minn	٧-٧	1,066	61	17		•	;	1	3
Na Hua Bo	o I/\	425	1 21	# 60 1-3#	Phon Ngam Phon Phaeng	o-00	919 1,099	ន្តន	55
Ne Net	1 3	968	27	5 P	Wa Yai	11,	798	7 10	36. 36.
Muang Khai	12	1,595	2	(n.			10011	č	2
% 50 CC	wr	421	5 5	2 50	Total	35	4,677	66	24
Veng Yeng	۰ ۳۰	365	17	E C					
Severa Hed Your	1 5	1,118	34	33	AMPHOE KUSUMAN				
	١ ٢		١ ;		TAMBON				
Totel	8	10,450	133	1.	Kususan	r	627	17	37
AMPHOK SAWANG DARN DIN					Ne Pho Pho Photean	4	328	::::	.00
and the state of					Um Chan	11	1, 192	200	37.
		•	į		Totel	63	2,649	73	36
Sawang Osen Din Eho Tai	15 15	2,516	6.4 6.1	36.30					
Khok Si Tan Nome	J.«	1,545	69	e.v.4	AMPHOE KUT BAK				
Thung Kae	. 1 1	1,652	200	9	TAMBON				
Phon Sung Phanna	16	1,695	2 4 2 8 2 8	IN ©	Kut Bak	ڼ	1,423	53	64
Weeng Wetthene	∞ IV	1,032	27	38 45	Khok Phu Na Mong	∞ ev	897 596	21 14	31 43
Song Oso	۰5,	1,414	134	6 80 F	Total	21	2,916	† 9	94
STTC SUT	•	710	3	2 .					
Total	132	17,701	419	42					





และอื่น ๆ) คลอดนึงการอนามัชของเก็กและโรงเรียนตัวก หน้าที่ความรับสิกษ์ยาที่สำคัญของหนักงานอนามัตรึ่งหวัดสือบโคกรรงค่อสู่ว่ามาสัการจังหวัด ในงานระพับกิจินักกระนรวงสำการณีสนาม คิดขอบในการพัฒนาและสนับสนุมโครงการที่เป็นประโตชน์คอประเพศ กรมที่สำคัญของกระพรวงนี้มีสลงกรมคิด ครมอนามัยและกรมการแพทธ์ เดิชียนพักงานดานบริหารอีกตั้งอี กรมการแพทอมีหน้าที่สำคัญเกือวกับการบำบัตรกษา ฉะนั้นจึงเกือวลิงโดยคราบการกับการกับบากเป็น อื่งจะเป็นสูนที่โครงการยนานให้มเลีย 🎨 ๆ จ่อนสังจะกำเนินการค่อไปใต้ไมจังหวัด อนามัธจังหวัดสันนักงานอยู่ใต้ไรคับผู้สามัยกระหวัดสัยคือเกิบล บอาบาล พนักงานยนามันผล

ใค้แก่ โรงการาค สอานีอนามัชชั้นสองและสำนักงานหลุงครรภ์ สำหรับสอานีอนามัชนีสองนั้นส่งแม่งลอกไปเป็นสอานีอนามัชอำเภอและสอานีอนามัชครับอธิการก กรรแม่งสา สลายีอนามัตรีงหมัดสกลนครอยู่ในความคาบคุมของอนามัตรังหวัดเวนเคโรงนยานาล สลานีอนามัตรีแบลคอาเภอเมื่องสับครงคลเหต่บาลจังหวัดสกอนคร ุ สมเนิมารชดาง ๆ ชองสถานีอนามัปในจังหวัดสกอนครที่ดังนี้

																รานวน เคียง	115 (2510)
	.	C4	04	64			-				-			-			
สลานิอนานอนาหน่า	cano	ตะการาช	ULSU- BE	สุขาภิบาล	สอานิอนาพัชชั้นสอง	ejine	อนานัธยำเภอ	สุขาภิบาล	ลลูงครรภ	<u>8111.8</u>	อนามัยคำบล	110 12 12 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	สานักงานหลุงครรภ	สตุงกรรม	โรงพอาบาล	衞	พัวใบ
	,														:	2	Liesdones

งานในความรับมีครอบของอนามัยจังหวัด

- 1. การคาบลุมโรคเรื่อน (มีคูนตับผู้บดิการ 11 แห่งและศูนธยอย 42 แห่งในจังหวัดสถลนคร)
- . การตามกุมตุกหะราค (ปฏิบัติการตามโรงเรียนกาง ๆ)
- หนายประชาสัตนา (สามารถมามหน้ามหายการเจารบอน้าบาคาล ตุคบอน้ำคืนและสรางลางเก็บนำเล็ก ๆ สามรับสิคาและการขอบระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของร ระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระบารของระ
- ร. หนวยควบคุมกามโรค (สูปวยใครับการบาญครักษา ส ที่ทำการอนามัยจังหวัดและสอานือนามัยขึ้นหนึ่งอำเภอสาาแดนพินและอำเภอวานรนิวาส)
 - หน่วยควบคุมไรคปิด (ให้คำบรรยายแก่ประชาชนในหนูบานและสรางผ้วมที่ถูกสุขะภาพละ)

Tun Bengerm

- พาวยแพทธิเคลื่อนที่รวมกับหูร่อม ปฏิบัติการนัวหังจังหวัด
- หน่วยแพพร์ชพาร เคลื่อนที่ปฏิบัติการในอำเภมนรรณานิคม อำเภอวานรนิวาฮ อำเภอสาวางแพนคับ อำเภอวาริชภูพิเอะอำเภออุคบาก
- WINDLINGSTRATES 606 Civic Action Team 91818881818181818181818181818
- หน่วยอบาทัยเคลื่อนที่รวมลับ ร.พ.ช. ปฏิบัติการในทำเภอฤคยาก อำเภอสาวงแดนดินและทำเภษวานระิวาธ
 หน่วยอบาทัยเคลื่อนที่รวมสับถองกำลังมธ์ทุกอ.สารียน คำรวจ หนารของจังคัดกลนคร ปฏิบัติการในอำเภอวาริสภูติ
 - อำเภออำรายตนติบ อำเภอพรรณานิคมและลำเภอกุลบาก พบวทแททยีเคอื่อนที่จาก กมงอำนวกการกลางรักษาความปลอดภัยแห่งสาศิ ขอกบริการทั่วทั้งจังหวัก

อำเภอวาริชภูมิและอำเภอกุคบาก

- MUJBUNNULBBRUNGSTUBST 606 Civic Action Team 910105 WLUBRUNGSTUBINSWINSTWIN
- ขนาออนามัท คลื่อนที่ร่วมกับ ร.พ.ช. ปฏิบัติการในอำเภอถุดบาก อำเภอสาวงบลนดิบและอำเภอวานรบิวาส
- หนายอนารอเคอื่อนที่รวมกับคองกำอรังสมบอเรื่อน คำรวจ พพารของจังหาที่ผลิกอนคร ปฏิบัติการในอำเภอวาริสภูมิ อำเภอสว่างแดนสิน อำเภอนรรณาบิดมและอำเภอถูคบาก
 - หนาอแพทธเคลื่อนที่จาก กลงอำนาอการกลางรักษาหายามปรอดภัยแหงชาติ ออกบริการน้ำหังจังหวัด

16	
จำนวนคนใช้ที่บ่วยกันมาก	
2510	
1	

11, 234	9,078	5,439	4, 556
n1118	โรคทางเค็นอานาร	โรคชาคธาตุอาหาร	โรกดุจจาระรวง
÷	~	ņ	÷

อัตรากาลังเจาหน้าที่

สอานียนามัย	TALL OF	116 30 2 27	Netule	ดูปายายาย	MUSUWA	Lugara	amanc ap	ชางสุขาภิยาล	เจ้าหน้าที่ผู้ขาภิบาต
อำเภอเมืองสกอนคร	-	**	8	1	ı		-	;	19
ลำเภอวานรนิวาส	-	•			1	•	-	•	11
		11			•		#	•	11
	•	•	=	•	ı		1	•	•
	•	•	1	•	,		**	,	co.
	1	cq		1	•			,	71
	•	m	#	1	,		,		n
	•	n	1	1	•		•	•	-
กั้งอำเภอทั่งโคน	1	n	•	1	•		•	,	. +
	•	a	•	ı	,	,	•	,	
โรงพยาบาล อำเภอเพื่องลักลนคร	ы	1	9	ч	-l	ᆏ	ıl	ч	d
RC S	10	57	23	n	=		N3		51
	3	7							

manufichemmia lalementichem

ส์ อิติการ เกิดและการคาย	acionistacero

	,	1 2	ı						
	Buranião	##51918 #8 100, 00	55.2	25.7	10 00 10 00	16.9	. 0	7.0	1.4
	LEBITE	มะพาก ก _า	214	102	F 0	2:	6 d	• •	***
7	ยาการหายใจ	. 8 100,000	74.8	93.9	9.4.0		19.6	88.7 88.7	25.00 00.00
Teasthered	Jalsa sau	จานวนดาย	200	878	900	194	n	11	**
	BTWTS	. ##51#18 #8 100,000	340.1	203.2	257.0	303.0	192.6	202.0	282.4
	โรคหางเคิน	จำนวนคาย	1,353	1, 197	1,099	1, 293	0 5 5	1, 510	1, 943
		861778 8 1000	87 ·	* •	• •	e -	 	n o	2.9 13.4
915010	S 11	คาพายาล	79	213 **	2	÷ 2	1 60 E	9 10	122
E)BC&LU		8651818 88 1000	72.6	74.0	56.1	0 0 0 0	35.5	1 IS	119.2
	ugi	ยะพากกร	1,085	1,020	* 6	9 60	ub (0 0) # 10 E	200	1, 101
	อัตราคาย	#fi 1000	14.5	17. 17. 18.	13.1	10.5	10.7	11:4:	10.0 0.0
		จำนวนคาด	92.03	7.5	000	5, 266 4, 468	4,839	8 4 4	5,047
อัตรา เกิดและอัตราดาธ	ดักราเกิด	98 1000	4.4	90.0	# C-1	. r.	37.0	4	99.0
อัตราเกิด	1700	ohu su i ña	14,515	14, 548	10, 873	16, 79	17, 229	16, 293	20,023
		ประสาคร	387,528	405,899	418,490	438, 380	483, 170	477, 880	618, 243
			1858	1958	1939	19	1962 1993	100	

At the national lavai, the Ministry of Public Health has the responsibility for developing and supporting programs of banifit to the whola country. The two main agencies of the Ministry are the Department of Health and the Department of Medical Sarvicas. The former is organized into divisions specially constituted for the control of filarisats malaxis laprosy, tubsrculosis, and diseases normally grouped in the fraponsic cargory (syphilis, yaws, stc.), as well as child that and school health and school health and school health of the second that the filed of prevents as endicine. This officer is directly responsible to the changwat governor whose approval west be sought prior to the implementation of health organs conducted within the changwat. This officer is essisted by e etsef of sanitary officials, nurses, and health workers, in addition, he has the services of an administrate staff. The second Ministry of Health scrivity in the changwat the Department of Medical Services will be provided by the hospital in changwat. The director of this hospital is responsible to the changwat governor, but he is appointed by Department of Medical Services.

All health installations in Changwat Sakon Nakhon are controlled by the Changwat Health Difficer except for the hospital. The First Class Health Center in Amphoe Mung Sekon Nakhon reports directly to the Sakon Nakhon Municipality. Health installations are classified as Hospitals, First and Second Class Health Centers and Midwife Canters; Second Class Health Centers are further subdivided into Amphoe and Tambon Centers. The organization of these installations in Changwat Sakon Nakhon is as follows:

First Cless Health Center

- 1 Doctor 2 Nurses 2 Midwife 2 Sanitarians

Sacond Cless Hsslth Center

Ampho e

1 Amphos Health Difficer 1 Sanitarian 1 Midwifs

Tambon

- 1 Tambon Health Difficar 1 Midwife
- Midwife Center

, Leaven

HDSPITAL

Type General

Muang Sakon Nakhon Location

3sd Capacity 115 (1967)

CHANGNAT HEALTH DFFICE RESPONSIBILITIES

- patisnts at 11 centers and 42 sub-centers in Changwat Sakon Nakhon).

 - Malaria (Spray branches at authors, the state of the stat

MOBILE UNITS

- 1. A Mobile Medical Unit operates jointly with USOM in the changwat.
 2. A Mobile Military Medical Unit treats patients in Amphoc Phanna Nikhos, Amphoc Wanna Niwat, Amphoc Sawang Deen Din, Amphoc Waritchaphus, and Amphoc Kut Bak.
 3. A Mobile Medical Unit of the 606 Civic Action Team from Nakhon Phanna services the
 - changwat.

 A Mobile Health Center Unit operates jointly with ABD; treats patients in Amphoe Kut Bak, Amphoe Sawang Deen Din, and Amphoe Vanon Nivat.

 A Wobile Health Center Unit operates jointly with the Civilian Police, Hilitary Special Unit of Sakon Nakhon; treats patients in Amphoe Waritchaphum, Amphoe Sawang Daen Din, Amphoe Phanna Nikhom and Amphoe Kut Bak.

 A Wobile Medical Unit from the National Security Central Command services the

- Largast mumber of patients (1967). Vanaraal diseases 11,234 dastrointestinal Infections 9,076 Nutritional da Tolancy diseases 5,459 Diarrham 4,556

Deem Din, Amphoe Phanna Nikhom and Amphoe Kut Eak, 6. A Mobile Medical Unit from the National Security Central Command services the changrat.

Largest numb
1. Veneraal dis
2. Gastrointeet
3. Nutritional
4. Diarrhaa 4,9

	Doctors	Hidrives	Nul. ses	Nurses Aides	Dantists	Pharmacists	Vetarinarians	Sanitary Enginears	Sanitarians
Haalth Districts									
Amphoe Muang Sakon Nakhon Amphoa Wenon Nivet	**	* ***	01 -	-	• •	•	# *	1	19
Amphoa Sawang Daen Din	4	11		۱ 🕶	•	•	• ••		- =
Amphoa Phanna Nikhom	•	9	-	ı	•	•	•	•	
Amphoa Waritchaphum	•	*	ı	1	,	•	-		. 6
Amphos Akat Amnuai	•	61	-		1	•	-	•	1 64
Amphoa Kusuman	•		,	,	•	•	•	,	1 0
Amphoe Kut Bak	•		I	ı	•		ı		,-
King Amphoa Phang Khon*	•	•	1	•	•	•	•	•	-
King Amphoa Ban Muang.		N)	ı	ı	ı	•		•	,
Hospital									
Asphoe Mang Sakon Nakhon	7	ᅱ	18	ij	ᆔ	ᅱ	4	ł	4
Total	10	25	25	~	Ŧ	•	2	t	51

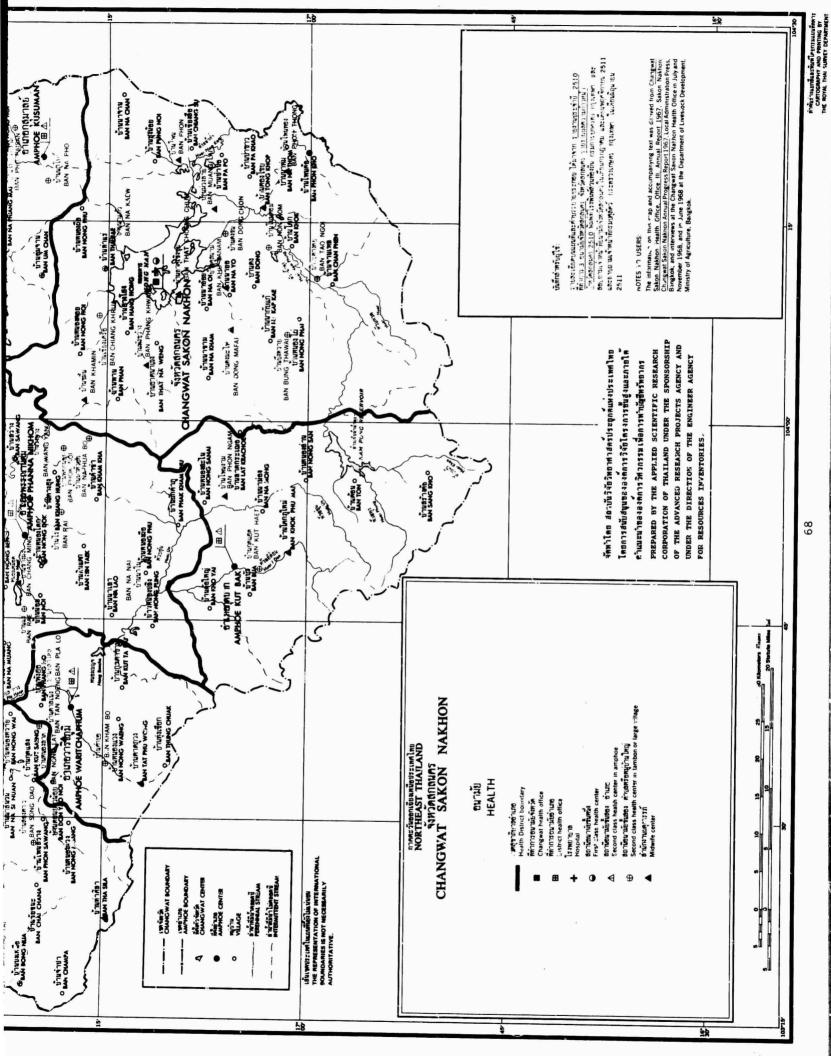
BIRTH AND DEATH STATISTICS

Rate
Death
pue
Birth

Deaths at Childbirth

Principal Diseases Causing Death

	Manhan	44-74		11.0	Chil	fran	Moth	lars.	Gastrointest	inel Infection	Puberen loci	e Beeninstor	Melani	
Population	Births	Rata/1000	Daaths	Rata/1000	Number of Deaths	Death Rata/1000	Number of Deaths	Death Rate/1000	Number of Deaths	Death Rate/100,000	Number of Deaths	Death Rate/100.000	Number of	Death Rate/100.000
000				ī						n				
307,520	14,515	37.4	5,639	14.5	1,055	72.6	29	5.5	1,353	349.1	065	74.8	214	55.2
104.965	15,286	38.6	5,801	14.6	1.027	67.2	113	7.4	1.167	205.2	370	9.50	100	
405,889	14,548	35.8	4.947	12.2	1.090	74.9	9	4	0 211	544	350			
415.400	16.673	4	804	7	400	,	1		112.2	7.1.0	000	×	122	
200	10101	1	200	1.01	+ (1)	1.00	2	7	1,000	257-0	334	4.08	68	21.6
420,755	16,990	39.8	5,365	12.6	885	50.3	43	9.6	1,293	303.0	194	45.5	72	16.9
438,380	16,7%	38.3	4.465	10.2	426	57.9	C	1.3	231	212.4	16.9	36.7	. 6	
450.711	17.226	38.2	4.839	10.7	559	22.2			800	V CC T	a c		1.5	
463.17D	17.597	37.9	5 138		230	000	2			9) a	200	90	
000			1			100	76	3.0	1,010	20.7	101	39.4	0	1.7
SKR TOP	19,40,	20.00	0/110	11.4	500	42.7	10	٠. ×	973	202.9	144	32.7	4	8.0
507,149	29,159	57.4	2,047	6-6	1,101	37.7	92	9.0	4.843	9.96	191	32.3	•	_
516,243	20,023	38.0	5,430	10.5	1.085	119.2	122	13.4	1,303	4.050	494	000		44.0
											•	2.0		6.11
b														



แหลงขุมขน

นหล่งชุมชนที่สำคัญมีเรื่องแห่งเพื่อวในจังหวัดสกลบตรคือ เขกเหศบาลเมืองสกลบกร ส่วนแหล่งอื่น ๆ โดยทั่วไปแล้วเป็นชุมชนเล็ก ๆและส่วนหากตั้งออูกามบริเวณที่ทำการอำเภอ รายอะเลียก ของเมืองสภอบครให้แสดงไวชางอางน์และใบแลนที่ประกอบให้แลกงที่ลีของอำเภอและคำบุลสิ่งเป็นหนาอยโกครองท้องถิ่นที่เล็กที่สุดและมีมากกาา 60 ลำบุล

อำเภอเป็นส่วนการบกตรองพื้นขอยจากจังหวัด โดยอาต์ยสภาพทางภูติก่าสดร์ มีพบาฟัลวันจอกจากจะกากระการของจังพัด โดยถือว่าอำเภอเป็นสื่อกลางพี่สำกัญพี่ลูก กรมการมาก กรมปฟุลัตว์ กรมสรรพสามิก ครมห์ติบ กรมกำรวจ สหกรสฟัตินจังหวัก กรมอนามัย กระหรวงศึกษาธิการ กระหรวงกลาโหม กรมสัตนายุมชบ กรมโยธาเพศบาลและ ระหว่างรัฐบาลลับราษฎร และเป็นการบริหารงานระพับคำสุดพื้นตาราชการฝ่ายปกครองประจำอยู่ หนายราชการอื่น ๆ ที่มีตาราชการของคนใบประจำอยู่ในอำเภอใต้แก่ กรนกฝึกรรม กรมไปรษณีอีโทรเอซ แมวาอำเภอจะมีพนาชอุคสาพกรรมชอบอญบ้าง แต่ความสำคัญที่สุดกิดการประสานงานการปกครองพ้องฉิน

อำเภอเมษายลาไปอีกเป็นตำบลและหมู่บ้าน ซึ่งมีหน้าที่ตำเนิการให้เป็นไปตามนโซบาชและแสนจายธานรงกับการในล่านหนึ่งของโดรงสร้างของการปกกรอง พื่องอื่น คายประสายการแวงครื่อวายารประจายอุดาษณาและเก็บสามานายการประสามาณานานการประสามาณการประสามาณที่สิ้น ๆ มีมีมากนัก

เมืองสกลนคร

เมืองตั้งอยู่ที่ระพับตามสูงประมาณ 150 เมตรเหนือบ้าหะเอ ภูมิประเพศตอย ๆ สูงซึ้นใบหางหิศตะวันคกเจียงใดประมาณ 10-12 กิโลเมตร จนงคเพื่อกเขาภูหาน เป็นศูนอ์กลางของการกลาดและการด้าชาชโนจังหวัด หน่วชราชการบริหารระกับจังหวัดจ้อยู่ในเมืองพังพมด 16,457 (2503) 17,850 (A)lamijammanii 2509) เจร์ ๑๑ คะวันออก 17 10 เหนือ ระพับความสู่ง เหนือน้ำทะ เอ ความสำคัญ Usedins.

Ulchandin!

เมืองสถอนตรดงัลฏบบที่ราบพิบครกอนได้ของหมองหาร บริเวณชาธผุ้งมิให้มีการกอสรางแค้นีสวนสาธารณขอญช่างหห่า การคัดถบบในเมืองสกอนกรเป็นรูปคารางสีเหลื่อมในแบว เขตสุมชนมีเป็อที่ประมาณ 2-3 คร.กม. คือสูญเหล็ราบ บริเวลโดธรอบแหล่งชุมชาบีเป็นบาชาวสลับกับไม่พุ่ม ใหมีลูปสรรคใก ๆ ในการทอาอเซลกุมพบออกใปโดธรอบ แกะวันหางด้าน าะวันออกเฉียงเพน็อยึ่งจดพนองทาร

เหนือใต้ คะวันออก-คะวันคกและคะวันคกเฉียงเหนือ-คะวันออกเฉียงใต้ แค่ขาคภามสมาเสมสหในกานขนาดและภูปรางของแกละบลัยก การประปาของเพศบาอได้น้ำจากหนองหารแล้วนำตาบกรรมวิธีฟีหำนำใหล่ะอาค ณ บริเวณนั้น น้ำประปาจะถูกลู้บรี้บบนถังของหอเร็บน้ำที่ครื่ออูหางตะวันออกเฉืองใต้ของคัวเมือง ระบบการจำหนาก 1-2 ขึ้นและส่วนหากเกา โรงเรียนและวัดมัลยูกระจายทำใป โรงเรือนส่วนมากเป็นโรงเรือนชื่นประถม โรงเรือนมัธยมาดลงรฐบาลมีลูยูนหาเดือว วัดหระธาลุเชิงชุนซึ่งเป็นเช่นยือสถานสำคัญที่สุด าอสร้างหนาเนนอญริเวณใจกลางของตัวเมืองสิ่งส่วนใหญ่เป็นอาคารราบค้าและพื่อถูอาคัยรวมกับ อาคารหลือเคือบส่วนหลดสร้างควอใน เป็นอาคารส้นเดือวชิ่งมีพลงังคนุ เล้าอนลนสงักะสี หรือแบ้นเกล็ด มีอาดารสมัยใหม่ที่สร้างล้วยแกร็กและมีพลายขึ้นเห็นเห็น โรงแรมเพลาล ด้งอยู่จาลาเมืองสู่ง 3 ชั้น บริเวณที่ด้าใหม่ของดำลากลางจังทักลยูตางคะวันตกเฉียงใต้ ของสัวเลืองไกล์กับสนามนับงการคอบกรีกลีห์ขใหม่อยู่หลายหลังและสู้ง 2-3 ชั้น อาคารบลงรัฐบาลและของส่วนใหม่อยู่หางพิสเหนือและทางคะวับอลกเฉ็กงเหมือเป็นอาคาวไม่สู้ง ของจังหวัดตั้งอยู่ทางละบับออดของกัวเมือง ตำและบับคกเชียงใกล์คตองเมืองมีโรงงานอุคสาหกรรมอำหลายแห่ง ในจำนานนี้มีโรงสีบ้าวและโรงเลื่อยไม้กัวย

natited

100

Spok.

เม่มีระบบลอรอบาย ที่อยูลาศัยโดยทำไปใช้การซุดบอ ที่ทำการของรฐบาล ภัดกาคารและโรงแรมพี่มีนำในหลใช้ โดยทั่วไปใช้ระบบส่วนขึ้น การคำจัดมูลสอบเละสั่งปฏิกูล การระบาชน้ำใส่ใครกและ สารรักษาความปลอดภัย บริการสุขาภับาล การปลงพันธัดดีก็ฮ

รับกระแม้ให้ทั่งโดยสายส่งแรงสูงจากโรงให้ทั่งหลังบ้าเชื่อบบ้าหุง กำลังให้ทั่งที่จายภายใบกัวเมือง 220 โวลด์ 50 รอบกลวิบาที มีรอธนของของ เหตีบาลหนึ่งกับผล ะในบริเวณที่เป็นคุ้น อำารคำก็มีคนกวาคอนนทำการ เก็บขอะมูลฝอย ห็สอานีคารวจหนึ่งแห่งหางกะวันออกเฉียงเหนือของเพื่อ

ๆ ผู้กำรับเบอนเคยู่อะดิดละโดนเพื่อพ่าพัน ะหมะไพะอิหานที่โดย ก. ทางรอไฟ - ไม่มี

การขนสังสาธารณะภายในเพื่อง

PRINCHES SEN

- บริษัทเดินอากาศไทยใช้สมามบินไหน่าวคะวันตกเฉียงเหนือยองกัวเมือง นี้เพื่อวยิปปกรุงเหหา แอะเมืองอื่น ๆ ทางภาคตะวันออกเฉีกงเหนือชับกาหละหลายเพื่อว การบินหานิชยในใช้สนามบินหางคะวันคกเฉียงใกซองคัวเมืองคอใปแล้ว B. MISBINIM

พิสคะวันคลไปอุดรธานี พิศไตไปกาศสินธุ์และทิสคะวันออกไปเมืองนกรพบม פתאוים שותיים שניים בישרפתוחים באאוילשינית -- มีน้อยคับ ส่วนใหญ่เป็นรถสามล้อสีกล้าใช้อยู่ในเมือง A. solnodis 4. MT-MBD4 9. sound

จ. รอชพศบรรทุก- มับริการขององคุการรับส่งสินคาและหลังภูภัณฑ์ (ร.ส.พ.) แห่งประเทศไทธ

- เรือกินน้ำตื้นและเรือคิดเครื่องชนค์มีวิ่งรับส่งในหนองหารกลอกปี M. MINUT

URBAN AREAS

URBAN AREAS

The only principal urban ares in Changest Sakon Nakhon is the sunicipality of Mang Sakon Nakhon. Dther urban centers are generally seal! and on the secongary seal! and of the secongarying seal and of the secongarying seal and of the accompanying seal and of the secongarying seal and of the secongarying sea show the septons actual strative centers, along with the serve seal which represent the lowest administrative daysing.

The amphos, or district, is the only formal geographic administrative sub-division of the changes; its function is to facilitate the administration of the changes. The amphos is consideration of the most important line between the national government and the people.

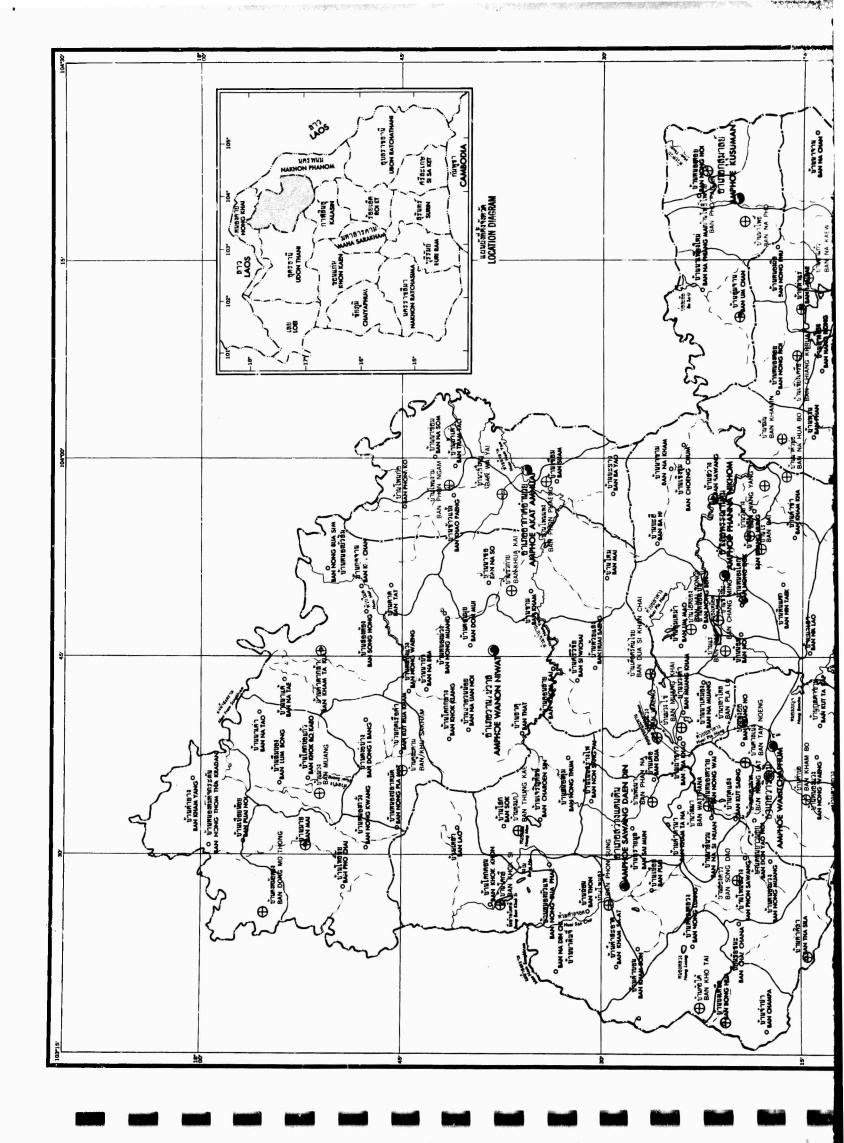
It is the lowest leval at which administrative civil serves, are paramently sensined. Many functional agencies are represented in the mappines for example, the Operation of Agriculture, Operations of Rice, Department of Royal Forestry, Operation to Agriculture, Operation of Library of Sensines, Community Development, Manistry of Education, Manistry of Office Department of Parament of Health, Manistry of Office Department of Parament of Health, Manistry of Office and Amicipal Works, and the Department administration. Although the amphos may correct and establishments, its greatest importance is in connection with

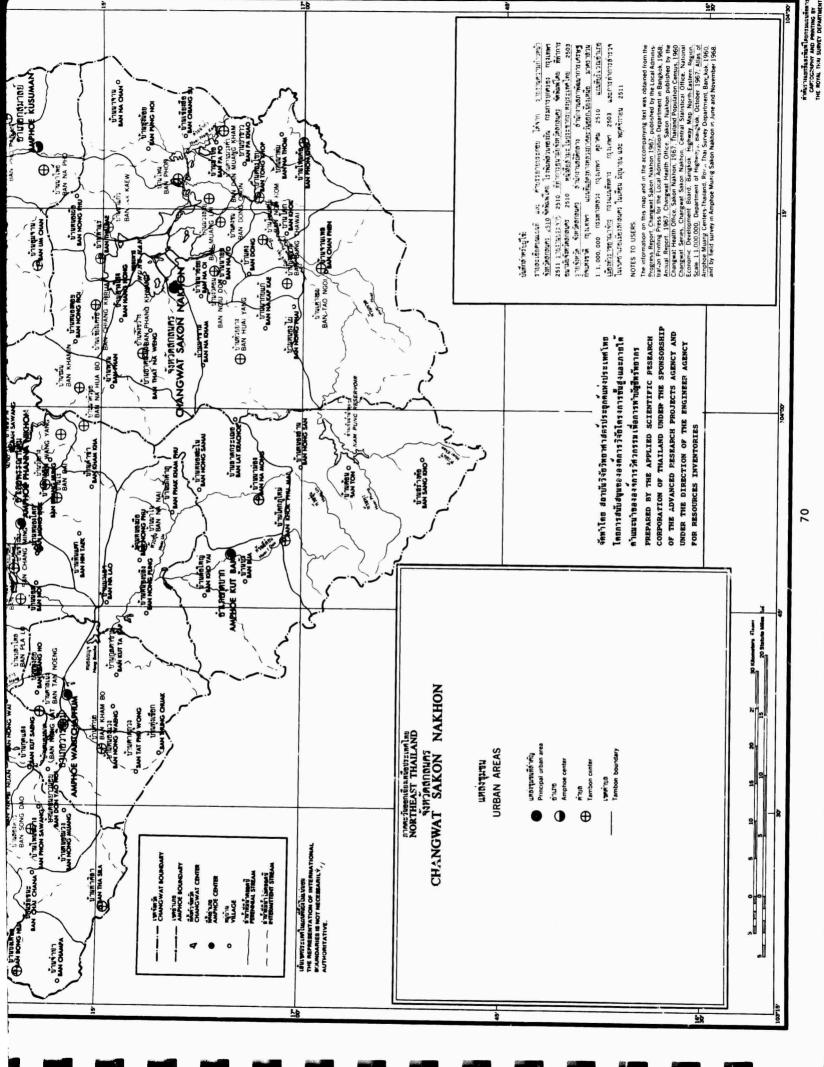
Amphoss are further divided into tembons and mubane (villages), which implement official policies and programs at the lower levels and are part of the "local administrative" framework. Parmannt civil servants are usually not assigned to tambons and villages, sincs tambons are part of the modministrative link and rarely have any other function.

MUANG SAKON NAKHON

Locations	104° 09'E., 17° 10'N,
Importance:	Marksting and trading center in the changvat. All the changvat administrative functions are located in town,
Population:	16,457 (1960); 17,850 (mst. 1966)
Elsvation:	The city is located at about 150 m. above sea level. The terrain rises gently to the southwest for approximately 10 to 15 km. until reaching the hills of the Phu Phan.
Arsa:	The urban area occupies approximately 2-3 km2 of flat land. Surrounding the urban area are ricefields interspereed with brush. There are no major barriars to expansion in the immediate area except for the lake, Nong Han, on northeastern edge of town.
General Osseription:	Mang Sakon Nakhon is situated on the flat, alluvial soils on the southern edge of Nong Han. The waterfront is not built-up but there is a small city park on the adge of the lake. The street pattern is in the form of a grid oriented north-south, est-west and north-sest-southeast; thars is a lack of uniformity in the size and shape of each block. Most atreets in the center of the city are paved. The most concentrated part of the built-up area is in the center of the city which is largely a mixture of commercial and residential buildings. Most of the buildings and residences are constructed of wood, 1-story high and with shast metal or wood ehagle roofs. A few modern buildings are structed of concrete and are multi-story, such as the 3-story wanted part of the city of town. In the new changest governmental area, southwast of town mast the cold simport, there are several new concrete building 2-and 3-stories high. The majority of governmental and administrative buildings are located in morthern and northeastern part of the city; they are largely old, 1- and 2-story, wooden structures. Schools and monateries (wits) are scattered in and around the city; mast of the schools are for the primary grades, but there is one governmental assendant assendant school. Wat the rate a number of industrial assablishmants, among them a rice mill and a sawall.
Water Supply:	The sumidipal water supply is obtained from Nong Han and treated nearby; the treated water ie pumped to a water tower in ths southeastern part of the city. Not all of the city is connected to the distribution eystem, and other areae obtain water from cisterns, shallow wells, Nong Han, public water taps and small ponds.
Seweraga, Samitary Sarvice:	No pipsd system. Most dwellings ara served by pit privies. but governmental buildings, restaurants and hotels that have piped water generally have a casspool system.
Trash and Garhaga Removal:	Thars is one municipal truck. Also, trash is picked-up by street sweepers in the central business district.

Sanitary Service:	No pipsd system. Most dwellings are served by pit privies. but governmental buildings, reataurants and hotels that have piped water gathave a casapool system.
Trash and Garbaga Removal:	There is ons municipal truck. Also, trash is picked-up by street sweepers in the central business district.
Urbas Power:	By transmission lines from the Nam Pung Hydroslectric plant. Power is distributed at 22D V., 5D cycles within the city.
Polica Protaction:	One police station in the northeastern part of the city.
Firs Protection:	One fire station. Fire hydrants are available on the main streets.





ยุคสาหกรรม

จุกศาพกรรมในจังหวัดสักลแลรยังจูในระยะเริ่มพัฒา ส่วนใหญ่เป็นกระบวนการเกี่ยวกับผลิตละทางคนครและการผริาโภคภัณฑ์เพื่อในกายในท้องอื่น กิจกรรมทางลูกสาทกรรมส่วนในพล ในระทับลูลสาหกรรม "ครอบครัว" แกลูคสาหกรรมชนาคใหญ่เพื่อกูบาง สลิศทางลูกสาหกรรมที่ถูกคืองและใหมรวบรวมให้ยาก บางแห่งใม่สามรถหาสผิดใต้ เช่น อำเภออากาศอำนายทั้งหมด คำบอทาศิลา คำบลส์ลงคาว คำบลวัฒนาในลำเภอสวางแคนคินและคำบลคลงโชบในลำเภอเมืองสกอนคร

จุกสาหตรรมในตรอบครัวมืออู่ทั่วไปในจังพวัด ส่วนใหญ่เกี่ยวกับคารบันค้ายและพลล้า การเลื่องใหม่ การหลิดสหาราว การทำเครื่องในค่าย บริเวณใกล้เพียงบ้าน อุคสาหกรรมต่อยเหลานี้เคยทั่วใบใช้เครื่องละกางายที่ใช้แรงคนหรือบางทีเครื่องถนกที่ใช้ระบบสับคาปกายใน มีอยู่เสมอห์พูบ้านบางแห่งมีความสามารลหิ-หวายและไม้ไล่ จุกฮาหกรรมในครอบครัวโดยพันฐานแล้วเป็นงานพัคถกรรมง่าย ๆ คำเนินงานโดยสมาชิกภายในครอบครัวสั่งมีความสำนักรถึงในโดยเฉพาะภายในบ้านหรือ นกตามจากรายในกรัวเรื่อนเฉพาะละกาและในกรณีเขนนี้ก็สหาใหญ่บ้านนั้น ๆ เป็นที่รูจักกับสิบานรอดิตลอดนั้น ๆ โคยเฉพาะ แมวกลุดยาหกรรมในกรอบครัวเหล่านี้เมื่อเหียกคร รายเมื่อให้เป็นจานรายในการหาการในการหาก แลกิจกรรมสุดสาหารรมนั้มก็เป็นเพียงส่วนเสริมการจานประเภทอื่น

โรงงานอุกสาทรรรมในกลนากลายของจับพักธุกสาทกรรมหลายไม้ในกระบบที่ในผู้ผลเลงแนะ และแนงกากกา 200 กนและรวมคอดคลังโรงงานกลิกเมื่อแปรรูป อยู่ในกำเภลสาวะเคมคิน เกล็อนลิกาทลายแห่ง (แสครในแผนที่หวัทยากรอรณี) คารางคลใบนี้แสคงเป็นรายกำบลองโรงงานอุคสาพกรรมที่สำคัญที่สิจำนวนคนงานเฉลี่ย 5 คนหรือมาก ทธเสือมีจำนวยสนากนากที่สุดประนาณ 700 คนคลจำนวนโรงงานที่งหมด 45 โรง สูนซกลางอยู่ในคำบลโทษสุง อำเภอสวางแคนคิน ลูคสาทกรรมที่สำคัญอีกอย่างหนึ่ง คือ ลูคสาทกรรมท่างครื่อง แลงที่ แห่งหนึ่งอยู่ในเขตเพศบาลมองเมืองปกลบสาและอีกแห่งอยู่ในตำบลหาการของกกระมีโรงเลือบไม่ 5 โรง มีคะงาน 252 คน ปองโรงอยู่ในอำเภอเมืองและอีกสามโรง โรงสีทา โรงน้ำคาอ เคาเอาอาน โรงงานทำเครื่องจักสานและเครื่องเรียน โรงมาสักว์ โรงงานเลิดสานเลลาแผ่นละโรงงานทำมีค ในอุคสาหกรรมใหฐเหลานี้อุคสาหกรรม เรียน มีคนงาน 331 คนในโรงงาน 45 แพง ซีโรงสีทาวที่ใหญ่อยู 26 โรงในจังหวัทสิ่งมีคนงานรวม 274 คน มีโรงมาฝัดวที่จดหะเบียนแลว 5 แพงแคมีอยู 2 แหงที่สำคัญและใก้แสดงใวใน กวามนักอโรงงานหนึ่งโรง

a°C VE	KSSUMCPUB	80,980	กเรารากเทา	กะกษายกะ
ละเหล่งอยาเล		•		
and cueur.	STATS.	CLB		ir)
ยำเภอเมืองสกลบคร				
คำแลงวิชยาง	ลอิ กภัยที่ จากอโอหะ	#T (00	NI.	10
e'tueur's	FUNCE	เนื้อสัตว์แบรรูป	81	10
	BTWTS	5,5	1	12
eLDpm1ug1	SLX CO	เนื้อดักวันปรฐป	1	30
	BINIS	Table 2		
	BINIS	ต้อ	1	23
	' 5	ผลิคภัณฑ์ทาวยและให้ได้	a	408
	`£	Limbert	N	20
	-5	u'nuis.	81	20
		ר יישנוששיים	N	21
	อธิ ณภัณ รากอโลพะ	- FE		65
e Tue Turnen	BINTS	are-ra		•
en-ment's	STALE	Ť		22
	erris	เนื้อสักว์		a
อำเภอทรายานิคม				
e'mega's	ETHTE	יים פרפינת	-	9
	' 5	หลับเ	CO	10
b	' 5	ura .		
	' த	เครื่องเรื่อน		. 10
คำบอมวงใช	SUMUL	#13	. 1	40
คำบอนาที่วน	PTMLS	S CUR	, **	33
กในขณาใน	FLACE	wiels		w
	1	1821784	3	. 321
steute	FUNCE	น้ำลาด	:	125
e ce panta	. Sunte		2	

information of the control of the co		14 ¹	nacus	20	10
######################################			uro.	·	
######################################	i i	'	เครื่องเรื่อน	-	. 5
######################################		. STWTG	#13 ::	. 4	? ;
######################################	คำบังนาหัวบ่อ	STATE	gla	د د	
เหนืองไวง เพรื่องเรื่อน ท้ายครางเหนือ ท้ายครางเหนือ ท้ายครางเหนือ ท้ายครางเพื่อ สาพาร ท้ายครางเพื่อ สาพาร ท้ายครางเพื่อ สาพาร ท้ายครางเพื่อ สาพาร ท้ายครางในผู้ ท้ายครางใหญ่ ท้ายครางในผู้ ท้ายครางใหญ่ ท้าครอ	สานอนาใน	SLNLO	พายให	· ·	, w
#Tuasts: #Tu		ر د	negarita.		321
ดำบลสวาวแพนสิน ดำบลสวาวแหนสิน ดำบลหรรณา ลาพาร นำพาล ดำบลสวางแหนสิน ดำบลสวางแหนสิน เริ่ม เริ่ม ดำบลสวางเหนีวง ลาพาร เริ่ม ดำบลสวางเรียวส์ ดำบลสวารัชญ์ ลาพาร ลาพาร รัก ดำบลวางเรียวส์	คำบอไร	FINLE	ลาดาน	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	125
อำเภอสวารแดนตัน ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดานาง ดาน ดานาง	คำบอสวาง	FINLS			4
ทำบลต่อได้ อาหาร อาหาร บำคาอ	ลำเภอสวางแคนคิน		1	,	
ทำบองราสกา อาหาร บาลาล ทำบองราสกา อาหาร ข้าว เสื่อ ๆ เสื่อ กาหาร ทำบองวางและนั้ง อาหาร บาลาล ทำบองวางีนกูลี คาหาร บาลาล ตำบองวางีนกูลี คาหาร กาหาร ข้าว ตำบองวางีนกูลี คาหาร กาหาร ข้าว		? STATE	u'ana	-	;
ตำบองราสา ตำบองราสา เสือ ตำบองโทยสูง ไม้ ไม้แบรงูป ตำบองโทยสางแห่ง อาหาร บำดาล ตำบองาาชนุมิ อาหาร ขาง ตำบองารันผูมี ตาบาร ตำบองารันผูมี ตาบาร ตำบองารันผูมี ตาบาร ตาบาร ตาบาร	กาบอดอาเก	THUE -	1,42 81.81		2 2
ท้านอโทยผู้ง ยัง เมื่อง เมื่อ		- STWIG	- CLB		ş. •
เมื่องาล เมื่องาล ตร้ายอส่วางแพหติบ เมื่องาล ตร้ายอสวานรบิวาส ตาพาร ตำแดงวานรบิวาส ตาพาร ตำแดงวารรัสผูติ ตาพาร ตร้ายอวารรัสผูติ ตาพาร ตร้ายอวารรัสผูติ ตาพาร ตรีบบลารรัสผูติ ตาพาร ตาพาร มีตาม		- 75	00	* ************************************	ú č
ตำบลสำวางแต่หลับ ไม้ ตำบลสาวงแต่หลับ สามาร ตำบลบาง สามาร ตำบลบารังผู้ที่ สามาร ตำบลบารังผู้ที่ สิดบัดที่จากโลทร มีคาย ตำบลบารังผู้ที่ สิทาร มาคาย		i i	ได้แปรรูป		·
ตำบลสวางแดนดับ ไม่ ตำบลบาง อาหาร ตำบลบาง อาหาร ตำบลบาง อาหาร ตำบลบารัชญัติ อาหาร ตำบลบารัชญัติ ดาหาร ตำบลบารัชญัติ ดาหาร ตำบลบารัชญัติ ดาหาร ตำบลบารัชญัติ ดาหาร	t t	FINLE	2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2	•	: :
ตาหาร บาตาล ตาบลบาน อาหาร บาตาล ตำบลบานรบิวาส์ อาหาร ขาว ตำบลบารันผูมี ละหมัดสากโลนะ มีกาล ตำบลบารันผูมี ลาหาร มีกาล	น เมื่อสาวารแคนเกิด	' ຼົລ	lamingin	! color	2 0
ลาทาร คำบลแวง ลำเภอวานรนิวาส์ ลาทาร ลำเภอวารีนกูลี ลาทาร คำบลวารีนกูลี ลาทาร	;	STATE	น้ำตาล	;	1 2
ดำบลแวง ลาหาร ดำบลแวง ดำบลวานชนิวาส์ ลาหาร ลำบลวารีชภูติ ลาหาร ดำบลวารีชภูติ ลาหาร	ı	2 TWIS	, Lin	ev.	; 'ş
ดำเภอวานรนิวาส์ ดำเภอวารรัชภูติ ดำเภอวารัชภูติ ดำเภอวารัชภูติ ดำบองารัชภูติ ดำบองารัชภูติ	คำแอกาลเน้า	- THIE	S C C C		4 K
อำเภอวานรนิวาส์ อำเภอวารีนถูมี คำบอวารีนถูมี กาษาร คำบอวารีนถูมี กาษาร		STATE	cra		3 2
ลำนดงาารัสถูนิ ลำนดงาารัสถูนิ ลำนดงาารัสถูนิ ลำนดงาารัสถูนิ	ลำเภอวาพรนิวาส	į		1	ı
อำเภอวารีฟภูมิ คำบอวารีฟภูมิ คำบอวารีฟภูมิ		BTWTS	ı mı		*
ครับอบอาใหล หลือบัณฑ์จากโลหะ ครับอวารีสูญสี ลาพาร	ลำเภอวารีนถูล	ŧ	;	,	*
STATES ESTATES		หลิกเจ้าสา	e TA		9
		FLACE	มาคาล		3 2
		3 8 9	וטבטו	•	10

AND AND YOU

INDUSTRIES

Industry in Changent Sakon Machon is still in the serly exceps of development. It is instituted primarily to egricultural processing and the manufacturing of commpdities for domestic consumption. Nost industries activity is at the "cottage" level, but there are some arger industries and encourage and eccurate industries. The distriction to obtain; tetritic are not-available for the following stees—the whole of Amphos Aket Ammes; ambon The Sile, Tambon Song Deen Din; and, Tambon

Cottege industries are located throughout the changest and are largely esectioned with ppinning and wearing, allkeers marseries, food processing, sell-exporation, sauthemers—samufacturing, and retarn and hashoo woodwaring. Cottage industries are besitedly handiness and retarn and hashoo woodwaring. Cottage industries are besitedly handiness and lasteblisheesing senerally nitilise simple manually operated sections, or sessions. These small steablisheesing generally nitilise simple manually operated sections or sessions or sessions or specialised in a certain type of cottage product that they can be identified by their peachally. Although there are relatively large numbers of people involved in cottage level

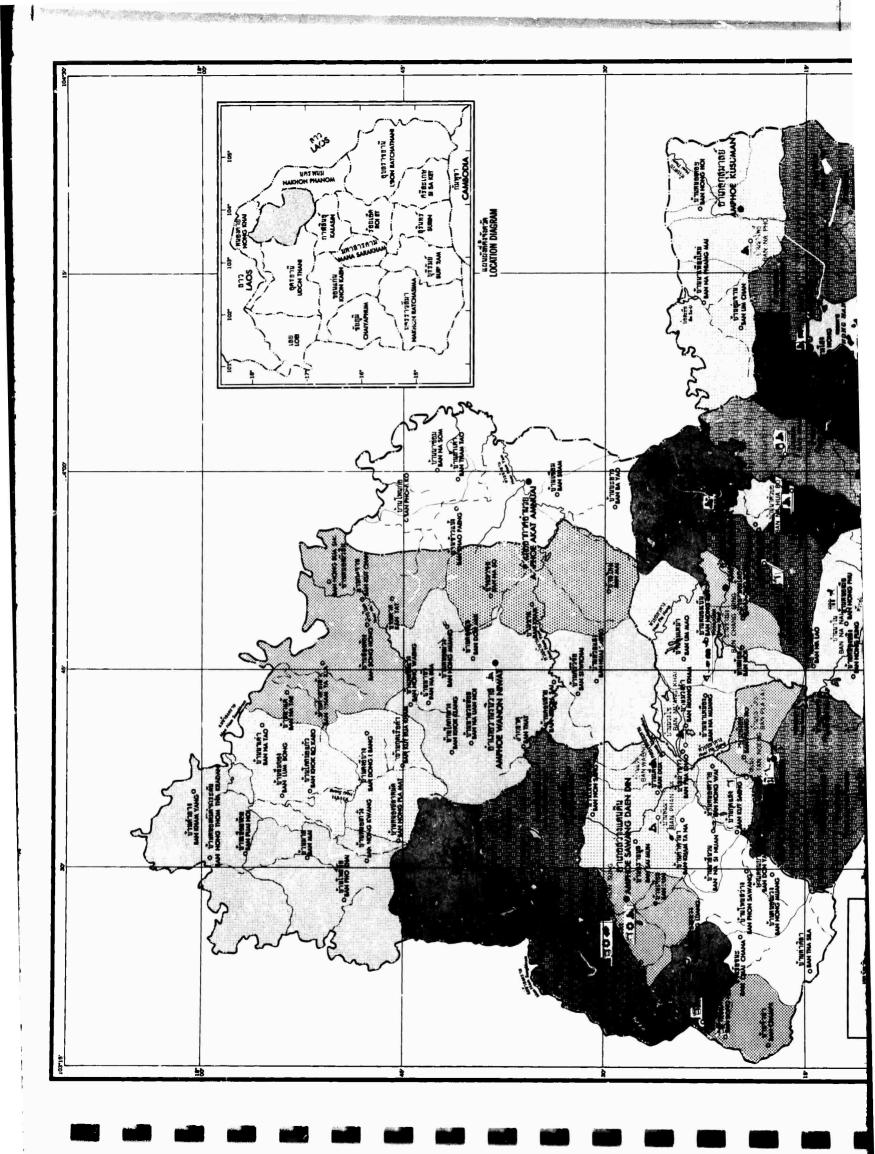
The larger or principal industrial setablishments are mainly located in the central part of the changer. Thes industries, the two larges factories with over 700 employes each, include meet processing plants, rice mills, unger mills, charcel processing, backet and furthers shope, alsaghterhouses met weering, and cutlary shope. Of these larges industries, the grees mat weering, and cutlary shope. Of these larges industries, the grees mat weering industry has the largest mumber of employes. These principal industry is furniture memorisaturing, employing 31s persons in 45 deforms. There are 36 large rice mills in the changer with combined working force of 274. Of the five region of mind and the other in Tambon The map as principal—one in the manicipal are since of Mang Sakon Makhon and the other in Tambon The Re of Ampbos Mang Sakon Sakon. There are 50 the second of 222 employes; two are located in Amboo Wang Sakon Sakon. There are 50 the second of 222 employes; two are located in Ambbos Mang Sakon. There in Amboo Sakang Deen Din. 5st is produced in several area (shown on the minarel resources map). The following the largest when the winarel resources map.

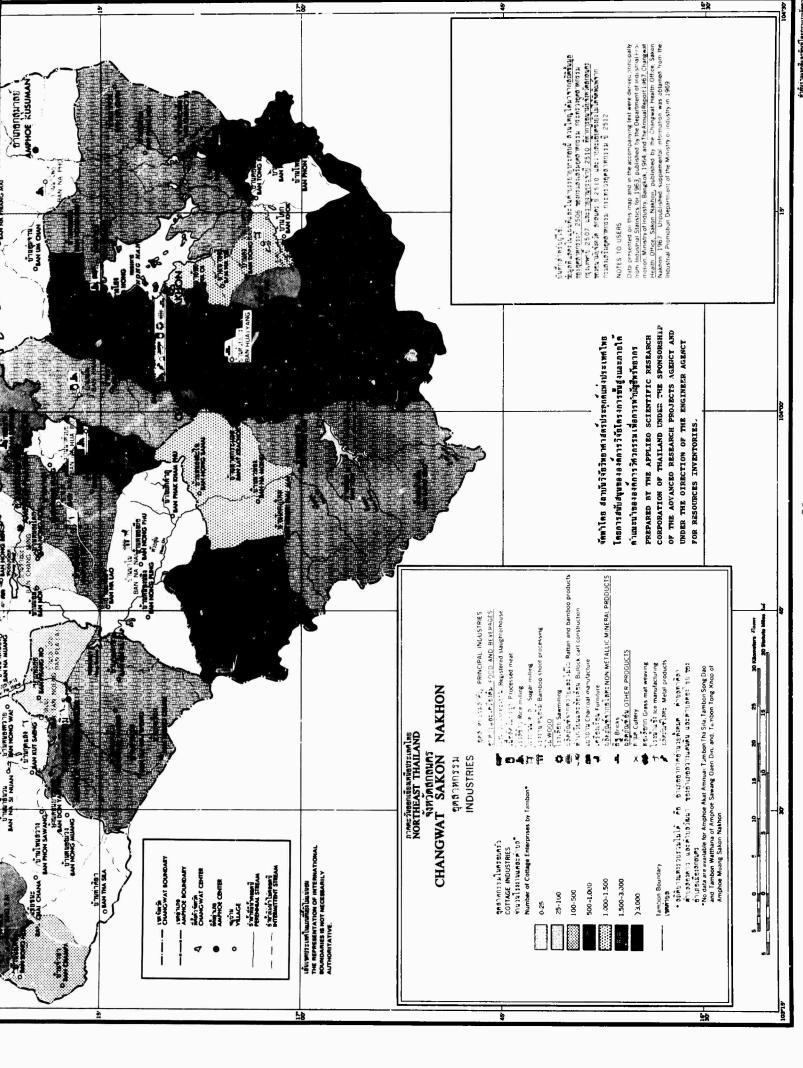
uuuuu

LOCATION	INDUSTRY	PRODUCT	NO. OF ESTABLISHMENTS	NO. OF EMPLOYEES
Amphoe Kusuman T. Ne Pho	Pood	Rice	-	-
Amphoe Mang Sakon Nakhon T. Huai Yang	Non-metallic mineral products	Brick	N	2
T. Khamin	Pood	Processed meet	NJ ·	9
Municipal Area	2004	Processed seet	- 4	2 E
	Pood	Processed meat (sloughterhouse)	44	χ.~
	pood	Mica	-	25
	Nood	Rattan and bamboo producte	n	488
	Mood	poor pener	(O	28
	Other	Shand and formed attachment	no en	8 8
	Non-matellic mineral products	Brick	•	d ec
T. Non Bom	Pood	Sugar	. 🕶	7
T. The Rac	Pood	Rice		13
	Pood	Processed mest (sleughterhouse)	44	0
Amphos Phanna Mikhom				
T. Chang Ming	Pood	Sugar	4	&
	Nood	Bullock carts	ca ·	9
	000	Charcoal	1 :	~ !
	Poop	Furniture	(9.
T. No Han Bo	D007		~	•
T. Na Nat	P004	Bamboo shoot proceesing	, 44	ý.
	Vood	Puratture	**	321
T. Rei	Pood	Sugar	69	125
T. Savang	Pood	Rice	٧	37
Amphoe Sawang Daen Din				
T. Jong Mus	Pood	Spear	-	9
T. Kho Tai	Pood	Sngar	81	97
	Pood	Rice	4	•••
T. Phon Sung	Other	Grees mat weeving	ž,	8:
	Door	DOOM DEADS	pel sy	2 9
T. Savene Deen Dim	700	County of the county	- 1 0	2 8
	1000	Sugar	4 -	5 5
	Pood	Rice	• 64	200
T. Tan Hoeng	Pood	Sugar	1 ਵਾਂ	12
T. Veeng	Pood	Rice	69	37
Ambos Vanos Minet				
T. Wamon Miwat	Pood	Rice	4	=
T. Ple Lo	Metallic mineral products		r	۶
T. Waritchashum	Pood	Suran	7 6	2 6
	Nood	Bullock carte	٠-	ľ

W.

江





กำลังไพพ้า

										นารายเสรากสอาที่จายไท้อ่อยลูกรอาที่ของโรงงาน	ไฟฟ้าหลัวน้ำ น้ำพลง (ซอนแกน) ควย								
จำนวนผู้ใช้ ไฟฟ้า	•	•	2, 326	136	114	148	321	236	06	309 418	179 Tri	233		126	27	314	9		6
หน่วยที่ผลิด หน่วยที่ ออกได้เกิบ จำหน่าย วิทิค/ชะ) (กิโลวิทิค/ชะ) เวลาที่จ่ายคระแฮ	ı	ı	24	ž	**	7	34	24	24	24	24	1800-0600		1800-2300	1800-2300	1800-2400	1800-2400		1800-2300
หน่วยที่ จำหน่าย (กิโลวัคค์(สม) เ	ı	Ļ	115, 264	13, 217	2, 292	4, 722	10,376	2,642	2,095	16,310	2,073	5,589		583	120	359	,		745
หนวยที่ผลิต หนวยที่ ออกได้(กิโย จำหนาย วัตต์/ชม) (กิโลวัตถ์/ช	30, 870	•	•	•	i	•		•	•	•	•	7,980		1, 186	260	6,648	1		833
u a	n	ю	n	n	ю	n	10	n	n	n	ю	n			-	-	n		n
180/ Puri	20	20	20	20	20	8	20	20	20	20	20	8		80	20	20	20		20
Too.	69,000-115,000	69,000-22,000	22,000/400-230	22,000/400-230	22,000/490-230	22,000/400-230	22,000/400-230	22,000/230	22,000/400-230	22,000/400-230	22,000/400-230	400-230		400-230	230	230	400-230		400-230
iğe inası	ne vu	1	•	•	•	•	1	1	•	•	1	9114B		14 14 14	1 LE	6 14 31	e in		6 14 a
กาธังอลิก (สิโยวักก์) เชื้อเพลิง	6, 300	1	•	ī	ī	J	•	•	•	•	•	90		*	91	#			25
ตู้สอิก เกรียงกำ-	Manuale	•	1	1	ı	•	1	•	į	ı	•	**************************************	NS1 LEWKI	ad In 81	adines	13d 186*	, FE 24	ampig	Hain
ชนิดมอง เครื่องกำ- เนิดให้ทำ	2-14871716	•	•	•	ı		,	ı	ı	•		3140		e Pi	8 P.1 FE	2 P 1 C	8 14 8		State State
TE CO TE	สอานีให้ท้าหลังน้ำ ท้ามูง	สอานีจายไฟอออเมืองสิกอทกร	ואמיקיםאשם	้ะเานตาสนาน	บาทคงมะไฟ	อำเภอพรรณาพิคม	บาทหังโคน	อำเภอวารีช ญ ชั	regineenin	อำเภอสาวางเหมหน	בחנתחנת	ลำเภอ วานรนิวาส		อำเภออากาศ์ลำนวย	u'ulang a	นานถูดเรือดำ	ลำเภอถุกษาก		17 อำเภออุสุมาลซ์
2010CXX		64	n	•	10	•	•	••	•	10	11	12		13	=	15	16		11

e serificial de serificial de la constantina del constantina del constantina de la constantina de la constantina de la constantina del constantina del constantina de la constantina de la constantina del constantina de la constantina del constantina d

รายอะเลียดของสายให้ผ้า

		ความยาวของสายให้ท้า	ucate	riguandiangi econgironeinasmii nenie	r Language ang 1	ห้นที่กาดหน้าตัด			
27年	ครามรายอก	จำหนาย (คม.)	2442	วัคเฉบอังกฤษ	(Bog)	(1485-384)	วัสดุ	Loan	in a contract
thensellenstrange - thensell	n	20.5	п	•	340	115,600	สายชนิก เอ.ชี.เอส.อาร์	000'89	
						(56.56 85.33)			
を見るなりートを見ると地での第一のの内下!! ○ 1 別と見なり見ると	•	30		•	340	115,600	สายชนิด เอ.ชี.เลส.อาร์	69,000	ลายใช้สี่จาหนาย
นตนจำนวัดสภอนคว									escl ooo 22 sessualentes (n)
สอานีจายไฟขอยเมืองสกอนกร - เพิ่มงสกอนกร	n	**		۰	340	115,600	สายชนิด เล.ซี.เลส.ลาร	22,000	est 02/002 tersualimited (#)
umanament - minamintenti	n	98		۰	340	115,600	drowin to d'iest. 825	22,000	
มาเภมสวางแดนติน - เต็นเรภแดนจังหวัดสกุณตร	n	21	•	•	290.20	98,668.43	สายชนิด เอ. เล	22,000	
						(50.00 81.18)			
SHUMLA - COUNSUME	•	<u>=</u>	•	•	340	115,600	สายชนิด เล.ซี.เลส.อาร์	22,000	
บานทั้งโดน - มาเภมวารีสภูมิ	n	5	-	•	340	115,600	สายชนิด เล.ซี.เลส.ธาร์	22,000	
distribute - Wishesta	n			۰	340	115,600	สายชนิด เล.ซี.เลส.ลาร์	22,000	
Tesassaridoraldestificanes - iduies	n	se lengtrana	-	۰	340	115,600	สาชชนิด เล.ซี. เลส.ลาร์	69,000	โดรงการจะสำเร็จปี 2513
แลนจ์งหวักสภอทคร									

ansugitelengieffelentminiefin

ELECTRIC POWER

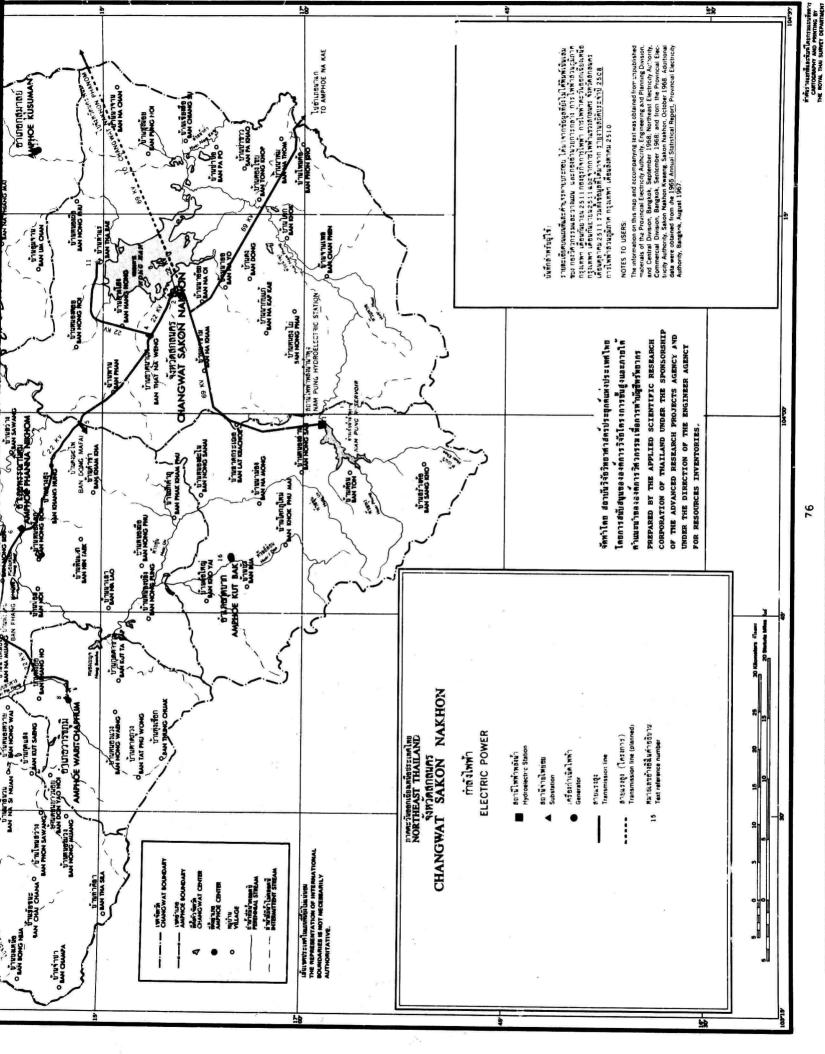
LOCATION OF STATION	TYPE OF GENERATOR	NAME OF GENERATOR	INSTALLED CAPACITY (Kw.)	FUEL	VOLTAGE	CYCLE	PHASE	GENERATED (Kwh.)	SOLD (Kwh.)	HOURS OF SUPPLY	NO. OF CUSTOMERS	REMARKS
Nam Pung Hydroelectric	2-Turbines	Francis	6,300	Hydro	69,000-115,000	20		30,870		•	'	
Muang Sakon Nakhon Substation	•	•	,	•	69,000/22,000	20	٦				1	
Mang Sakon Nakhon	•				22,000/400-230	20			115,264	24	2,326	
Ban That Na Weng*	•	•	•		22,000/400-230	20	3	•	13,217	4 0	136	
Ban Dong Mafai"	•	•	•	•	22,000/400-230	20	3	•	2,292	24	114	
Amphoe Phanna Nikhom*	•	•	•	•	22,000/400-230	20	3	•	4,722	24	148	
Ban Phang Khon*	•	•	•	i	22,000/400-230	20		•	18,376	24	321	
Amphos Waritchaphum*	•	ı		í	22,000/230	20	3	•	2,642	24	236	
Ban Don Khuang*	•	•	•	•	22,000/400-230	20		•	2,095	24	96	
Amphoe Savang Daen Din.	•		•		22,000/400-230	20	0		16,318	54	399	Also supplied from Udon Thani Substation of Nam Pong Hydroelectric Installation (Khon Kaen)
Ban The Spe-	•	•	•	•	22,000/400-230	50	3	•	2,073	24	179	
Amphoa Vanon Niwat	Diesel	Deutz McLaren	8	Diesel	400-230	20	3	7,980	5,589	1800-0600	233	
Amphoa Akat Ammai	Diesel	Lister	14	Diesel	400-230	20	-	1,186	553	1800-2300	126	
Ben Khok Si	Diesel	Listar	16	Diesel	230	20		260	150	1800-2300	27	
Ben Kut Rua Cham	Diesel	Lister	14	Diesel	230	20		8,648	359	1800-2300	314	
Amphos Kut Bai	Diasal	Deutz Mitsubishi	25	Diesel	400-230	g	٦	ı		1800-2400	90	
Amphos Kusuman	Diesel	Ford	25	Diesel	400-230	20	6	833	245	1800-2300	62	

PETAILS OF TRANSMISSION LINES

LOCAT10#	NO. OF PHASES	SENGTH OF DISTRIBUTION LINE (Km.)	NO. OF CIRCUITS	WIRE GAGE NO. BWG	DIAMETER (Mils)	CROSS_SECTIONAL AREA (Cir-Mils)	MATETIAL	VOLTAGE	REMARKS
Nem Fung Des - Mang Sakon Nakhon Enbetation	9	28.5	1	0	340	115,600 ₂ (58,58 mm²)	ACSR.	000'69	
South of Muang Sakon Nakhon Substation - Changrat Sakon Killon Boundary	6	30		0	340	115,600	ACSR	000'69	
Muang Sakon Makhon Substation - Muang Sakon Nakhon	3	a	-	•	340	115,600	ACSR	22,000	
Muang Sakon Nakhon - Amphoa Savang Dasm Dim	9	85		0	340	115,600	ACSR	23,000	Distribution Line: (a) High Tension Distribution Line
Amphon Sawang Deen Din - Changwat Sakon Wakhon Boundary	3	21	#	0	290.20	98,668.48 (50.00 ***)		22,000	22,000 Volts (b) Low Tension Distribution Line 380/220 Volts
Ben That Ha Weng - Ben The Rec	•	16		•	340	115,600	ACSR	22,000	
Ban Phang Khon - Amphoa Waritchaphum	•	16		0	340	115,600	ACSR	22,000	
Main Translanion Line - Dan Dong Mafai	6	·		0	340	115,600	ACSR	22,000	
South of Mung Sakon Nakhon Substation - Changest Sakon Makhon Boundary	3	36 approx.		۰	340	115,600	ACSR	99,000	Planned for completion 1970

[.] Aluminum Cabla, Staal Reinforcad.

^{**} All Aluminum



เกาหลาง

W) THE DA							1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	
	('RU) CLBRLCW	824 (nn.)	ติวจราจร	ติวจราจร	Twa	สนิค	ตรานกร้าง (น.)	ענערה
22	นมพราพบระนับ - เบาการพบส	85.U	คินลูกรัง - เลว	s	N	คอนกริล	ric.	13
	บ้านธาลุบาเวง - เมืองอุตรธานี	150.0	อัสหัสท คอนกรีค - คื	۲	5	คอนกรีค	æ	28
	235.3		,					
213	เมืองสกลนกร - อำเภอสมเด็จ	79.2	อัสฟัลท์ คอนกรีก - คื	y		คอนกรีต	œ	15
	(จังหวัดภาศสินธุ์)							
	79.2						`	
222	มามพังโดน - ลำเภอมีงกาฬ	126.6	คินลูกรัง - เลว	æ			•	1
	(จังหวัดถนองคาย)							
	128.8							
223	" - (unusunun (inninnanun) -	42.0	ศินลูกรัง - เลา	9	1	เหล็ก	•	=
	เนื่องสกลนคร					' ,‡	4-6	22
						คลนกรีล	œ	4
	เมืองสกลบทร - ข้ามการจ	3.6	อัสฟัลท์ คลนกรีค - คื		2,00	คอนกรีค	œ	n
	47.6							
2027	บ้านพังโคน - อำเภอวารีซถูมิ	16.3	ศินลูกรุ้ง - เลว	60	1.5	' ,"	9-4	æ
	16.3							
2028	อำเภอภูสู่มาลข้ - เฮคจังหวัดสกลนคร	15.2	คินลูกรัง - เลา	e 0	T.	ŗŗ.	•	æ
	15.2							
2091	อำเภอสว่างแคนคืน - บ้านโคกสี	19.0	กิ นลูกรัง - เลว	•		'n.	4-6	1
	19.0							
2092	บ้านหนองแวง - บ้านถูดเรือตำ	10.0	ติ นลูกรัง - เลว	•		<u>,"</u>	4-6	٠
	10.0							
2093	อำเภอวาริชถูมี - เว็นลาคฏวง	18.6	ศินลูกรัง - เลา	10		' ‡'	9-4	æ
	18.6				•			
2094	อำเภอพรรณานิคม - อำเภออาภาคอำนวถ	35.5	ศินลูกรัง - าลา	er)	1	, <u>,</u> <u>,</u>	9-7	11
	35.5					ויישעו	•	=
2106	บ้านลาตกระเผล - บ้านตักคำมู	17.5	คับลูกรัง - เลว	.9	ĸ	<u>ئ</u> ر'	9	^
	17.5							

สมามใน

	EM GLEAT	การสื่อฝาร - A/G Voice; (TCAA) เรือกวิทยุ (จากควงอาทิตย์ ชื่นถึงควงอาทิตย์คก) 6765, 5660. ความช่วยเหลือในการเดินอากาศ เรือกวิทยุลื้อฝาร 845 กิโลไซเคื้อ สิ่งกิตยวางอยูทางพิศตะวันออกเฉียงให้ และมีพฤนอกุคย 200 ฟูต แรกทางพิศตะวันคกเฉียงเหนือ ไฮ์เฉพาะเครื่องบินที่ขึ้นองระยะ สืบโตเพานั้น	เปิดปฏิบัติการจากควงอาทิตธ์ชั้นจนถึงควงอาทิตธ์คค
	บริการ	ेख ' त '	. Ta
	<u> </u>	ยาและสุบ เหนือ ว	edwan
	נינהעונה כרמעונה (פער) (פער)	90 T	130
7 2	בהצרכה כרפצרכה (חש) (חש)	2000	4600
	W.C.W.D.S.	130 - 310	040 - 220
	ความผู้ง (พุพ)	260	563
	37G 17	ารื่อง เหนือ, 10६06 คะวันลลก	1717 เหนือ, 10407 คะวันออก
	หมาชเลช แผนที่ชื่อ	n dauss	3.8085

'	แผนที	98		NA T	EÅ)	หัสเทา เ	(#ļ4)	(ida)	ติวหน	ยริการ	ยริการ
	-	สักลนตร	1709 trua,	1709 เหนือ, 10108 คะวันออก	260	170 - 310	2300	100	ดันและคับเหนียว	lii.	การสื่อสาร - A/G Voice; (TCAA) เรื่อกวัทถู (จากควงอาพัทย์
											ชั้นถึงคางอาหิตยคก) 6765, 5690.
											ความช่วยเหลือในการเค้นอากาศ เรือกวัหถุสื่อสาร อ45 กิโอใชเคื้อ
											สิ่งกีดขาวงอยู่ทางที่ศตะวันออกเฉียงใต้ และนี้หลุมอยู่คอน 200 ฟูต
											นรกหางทิศคะวันคกเฉียงเหนือ ใช้เฉพาะเครื่องบันที่ชั้นองระยะ
											สันใต้เทาน
	ca	สักสมคร	าวำว เหนือ,	าว่าว เหนือ, 104ืบ7 คะวันออก	299	040 - 220	4600	130	อัสฟัอท์	Tu's	เปิดปฏิบัติการจากควงอาพัตธ์ขึ้นจนอึงควงอาพิคธ์ตก
	, n	วานรนัวาส	1738 เหนือ,	10345 คะวันออก	520	100 - 280	1000	96	คับลูกรัง	Tan.	นีสายให้ทำสูง 25 ฟุต อยูทางพิศคะวันคก นองในก่อยเพ้น
	4	neuln	1711 เหนือ,	10407 คะวันอธก	550	03¢ - 210	096	75	คันลูกรัง	, m	หวงหาน ในเปิดให้เครื่องบันทุกสนิดใช้
	,										ท้อควรระวัง มีเสล็คลปเคลร์ของกลงห้พูเกไหยอยู่ในบรัเวณนี้
	ເລ	เพื่อนน้ำพุง	1657 IMIB,	1657 เหนือ, 10358 คะวันออก	200	120 - 300	2110	20	ดับลูกรัง	- Ta	นสงสงาน มีใหล่ผู้ผูวกฎและให้แสงสงากคราคเราตเคลร์
											นารสื่อสาร กองกำอังพิเศษ FW/HF (ความชี้ในทราบ) กรุธเรากาลดอน
											แตเครื่องกัน c - 123 ใช้ได้ สมานออนเวลาเปียก

	res :	WIBLEN	ที่โลง 18 ฟูตทางเหนือ 21 ฟูตทางให้ถึงกลุ่มใน ทางวิ่งเริ่มจากพุมใน เล็กทางตลเได้ทองดนนทางทัศตะวันตกไปถึงโรงงานทางตลเเหนืลตลง	อนนทางพิศคะวันออก ฟิโล๋ง 20 ฟุตทางเหนือ 22 ฟุตทางใต้ถึงกลุมไม้ ทางวังเริ่มจากสะทาบ	หางทิศตะวันออกจึงหางโคงซองบบหางทิศตะวันตก ที่ไล่ง 40 ฟุตหางตะวันออกและ 40 ฟุตหางตะวันตกถึงกฤมไม้	ที่โอง 16 ฟุศทางคะวันออกและ 16 ฟุศทางคะวันคกอึงกลุมใม้	ฟ้โลง 29 ฟุตทางตะวันออกและ 30 ฟุต ทางตะวันคกถึงกลุมใน	ที่โลง 10 ฟุตทางเหนือและ 35 ฟุตทางใต้ถึงกลุ่มใน้	ที่ไอง 46 ฟุตคางเหนือและ 46 ฟุตทางใต้จึงกลุมใม้ onungnu อันเชื้อนของอางเก็บน้ำ
	สูงจากระคับน้ำพะเล	(uk)	260	90 92	260	260	260	260	380
	10.0	and	์ ดันลูกรัง	คินลูกรัง	ตินลูกรัง	คับลูกรัง	ดินลูกรัง	คิบลูกรัง	ดับลูกรัง
เจ็บเจ็บ	ดวามกว้า	(#k)	23	62. 50	2.8	2.8	56	92	23
ทางสั้นลงจุกเฉ้น	CLURICA	(up)	2100	1800	2650	3700	2650	1000	2400
		พิศทาง	130 - 310	104 - 284	170 - 350	195 - 375	020 - 200	094 - 274	114 - 294
		2 TE	ารั24 เหนือ, 103้36 คะวันออก	าวั่นรั เหนือ, 103้43 คะวันออก	1725 เหนือ, 10343 คะวันออก	าร์วร์ เหนือ, 103ํ44 คะวันออก	1749 เหนือ, 10345 ละวันอลก	1719 เหนือ, 10353 คะวันออก	เธ๊รล เหมืล, 103ร์ง ำะวันออก
		ที่คราบทางหลวง (จาก - ถึง)	สว่างแคนกัน - ทรรณานัคม หางผลวงสายที่ 22	นคมีเลระห - ธนูยาะหมาย	หนองโจค - วานรูมิวาส หนองโจค -	ัทางหลวงสายที่ 222 วานรับวาส - ม่วงคำ	277 MILITA - BILLINALLE 277 MILITAL - BILLI	ASSETT - MONTHER ASSETT	ะพับุทธอูเากซ – สมาเม
		וומא	20	ø	01	11	12	1,	9

[•] อางอิงตัวเลยที่กำหนดใบบนผนที่และในหนังสือ รายการทางหลวงในประเพณิทษณีรลาจใช้เป็นทางขึ้นลงเครื่ลงบินโด เลมที่ 1 ภาคตะบันอลกเฉียงเหนือ โครงการรวม ใคธ - สหรัฐ คูนย์วัจยนละพัฒนาการทหาร กรกฎาคม 2509

ทางน้ำภายในจังหวัด

หนองหารเป็นเส้นทางคนบาคมหางน้ำที่สำกัญเพื่องแห่งเดือวในจังหวัด มีเนื้อที่ประมาณ ๑๐ การางกิโอเมคร ในระหว่างคุณน้าอคากเดือนมกราคม ไปฝึงกอางเดือนที่ถูนายน ระหันว่าอีกที่สุดเทียง 3 เมคร แอะในคุณในมา จากกอางเดือนผู้ถูกเชินการ คอคไปจนถึงเดือนกับยายน ระคับน้ำอีกที่สุดประมาณ 5 เมคร เรือเอ็ก ๆ ที่เหมาะสำหรับใช้ในที่คั้น สามารถใช้หะองน้ำนี้โดคออคปี แต่ที่สำคัญที่สุดใช้ในการชนส่งภายในห้องชับในระหว่างคุณน้ำมาก ในระยะ นี้ประมาณ 20 หญูบ้านที่ตั้งอยู่รินส่งหนองหารสามารถคิดคอฮิงกันได้ควยเรือเท่านั้น เหราะยนบนและหางเกวียนจะถูกน้ำท่าม ผู้โดยสารจะได้รับการบริการ ตัวอเรือ ณ ที่สถานที่ทักผ่อนทยอนใจสังอยู่ใกล้ ๆ ชายสังหนองหาร หางค้านคะวันออกเฉียงเหนือของเมืองสถอนคร

		SECTIONAL		WIDTH (m.)	(=)		BRIDGES	
ROUTE NO.	LOCATION AND LENGTH (Kg.)	(Km.)	TIPE AND CONDITION OF SURFACE	ROADWAT	SHOULDERS	TYPE	VIDTH(m.)	NUMBER
22	Ban That Me Weng - Muang Nakhon Phanom	85.3	Laterice - poor	9	N	Concrete	•	12
	Ban That Me Weng - Muang Udon Thani 235.3	150.0	Asphaltic concrata- good	^	2.5	Concrets	6 0	28
213	Mang Sakon Makhom - Ampho: Som Dat (Changwat Kalsein) 79.2	79.2	Aephaltic concrets- good	¥		Concrete	6 0	15
222	Ban Phang Khon - Amphos Bung Kan (Changwat Nong Khai) 128.8	128.8	Laterits - poor	9	1	•	•	
223	Ban Don Thon (Changwat Nakhon Fhanom) - Muang Sakon Nakhon	\$5°0	Laterits - poor	9		Iron Timber Concrets	*] to	1 22 4
	Mang Sakon Wakhon - Ban That Na Wang 47.6	3.6	Aephaltic concrets- good	^	2.5	Concrete	6 0	e.
2027	Ban Phang Khon - Amphos Waritchaphum 16.3	16.3	Laterits - poor	•	1.5	Timber	9-4	e 0
2028	Amphos Kusuman - Bordar of Changwat Sakon Wakhon 15.2	15.2	Laterits - poor	'n	yad	Timber		€0
2091	Amphos Savang Osen Din - Ben Khok Si 19.0	19.0	Laterits - poor	•		Timber	9-4	
2092	Ban Nong Waeng - Ban Kut Rus Khan 10.0	10.0	Laterits - poor	.w	.	Timber	9-4	•
2093	Amphos Waritchaphum - Ban Tat Phu Wong 18.6	18.6	Laterits - poor	r n	-	Timber	9-4	∞
\$60 2	Amphos Phanna Fikhom - Amphos Akr t Ampusi 35.5	35.5	Laterito - poor	s 0		Tabber Iron	9-	17
2106	Dan Lat Krachos - Ban Fhak Kham Fhu 17.5	17.5	Laterits - pour	•		Timber	9	^

AIRFIELDS

	REMARKS	Communications - A/G Votes: (TCAA) Call redio (muniss to sunsst) 6765, 5680. Navigational Aids: Commercial radio, 845 kes. Obstructions on 52 and; holes on first 200' of NV and; STOL Aircraft only.	Open; operational from sunriss to sunest.	25 power lines at W and, hard to ess.	Restrictsd-not open to all aircraft. Caution-FTA haliocopters in area.	Lighte: Flars pots and battery lights available. Communicatione: Special Forces FM/HF (frequency unknown). Rough in place, but can accommodats C-123; soft when wet.
	SERVICES	Nons	Nons	Hons	Kons	Nons
	SURFACE	Dirt and clay	Asphalt	Laterits	Laterite	Latarita
TAT	WIDTH (ft.)	100	130	99	22	8
RUMAY	LENGTH (ft.)	2300	0094	1000	096	2110
	ORIENTATION	130° - 310°	040 - 220	100° - 280°	030° - 210°	120° - 300°
	MUEVATION (ft.)	980	\$63	230	530	80
	LOCATION	17°09 'N., 104°08'E.	17°17 N., 104°07 E.	17°38 n., 103°45 E.	17°11 N., 104°07 E.	16°57 m., 103°58 E.
	HANG	Sakon Nakhon	Sakon Hakhom	Vamon Hivet	Na Khon	Nas Pung Oan
	MAP NO.	-	cq	•	•	•

None Open; operationel from sunrise to sunsst.	25 power lines et W end, hard to see.	Restricted-not open to all eircreft. Ceution-RTA heliocopters in area.	Lights: Flare pots and bettary lights evalleble. Communications: Special Forces FWH (frequency unknown). Rough in places, but can accommodate C.401.
None	None	None	None
Asphalt	Laterita	Laterite	Laterite
130	99	22	20
94600	1000	096	2110
0400 - 2200	100° - 280°	030° - 210°	120° - 300°
\$63	520	550	200
17017 N., 10407 E.	17°38 N., 103°45 E.	17°11 N., 104°07 E.	16°57'N., 103°58'E.
Sakon Nakhon	Wanon Niwet	Ne Khon	Nam Pung Dam
L	°	•	'n

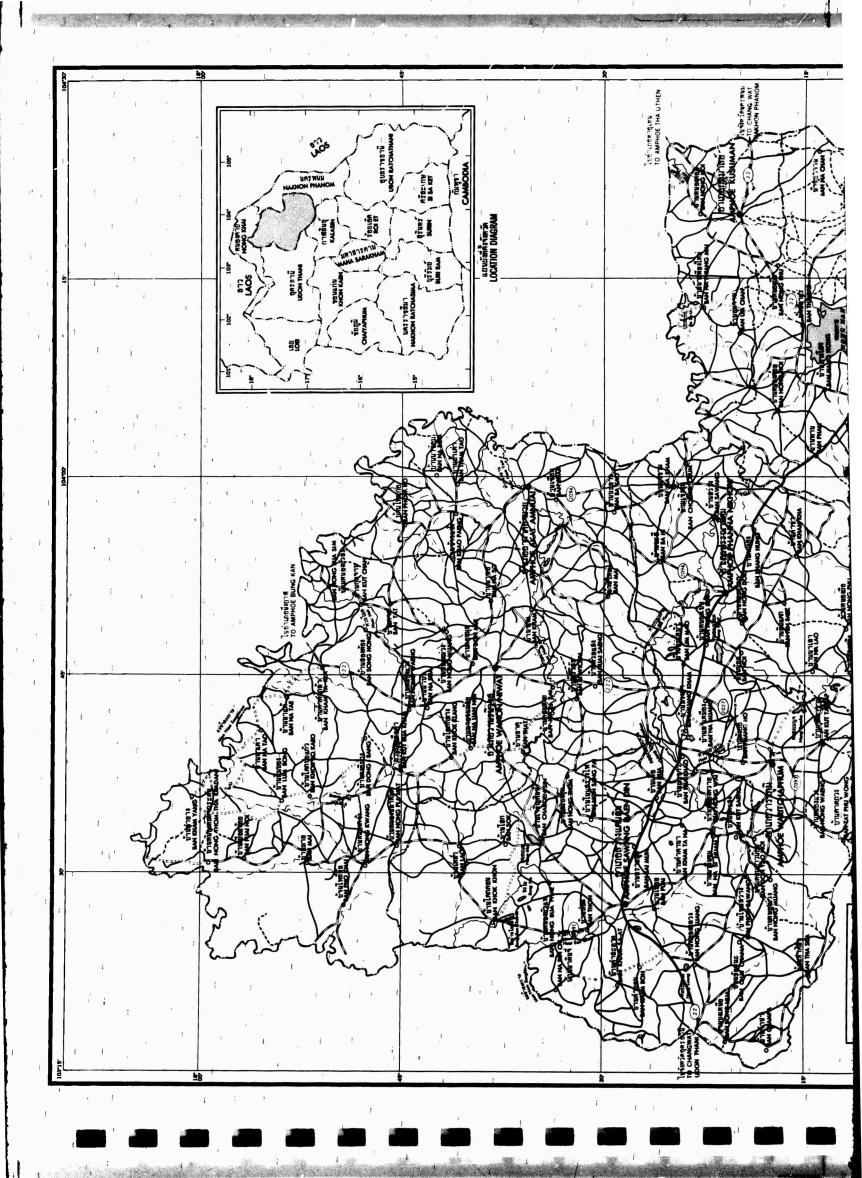
EMERGENCY LANDING SITES

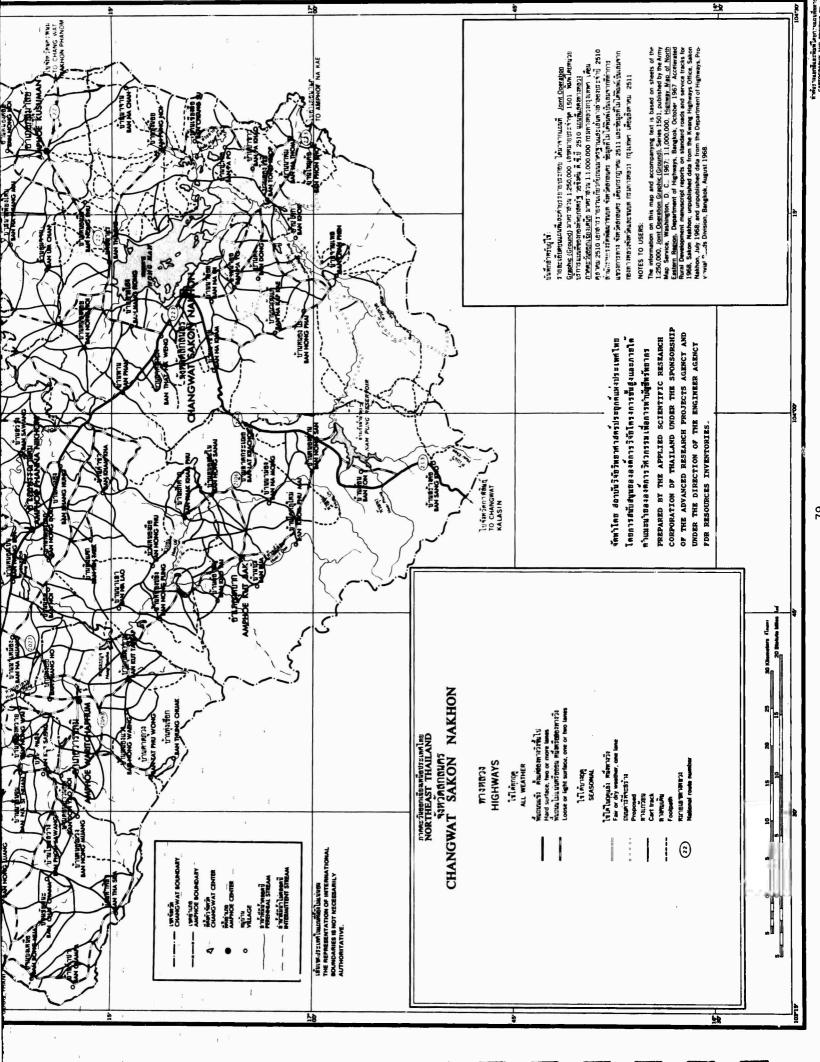
MAP NO.	LOCATION OF HIGHWAY From - To	LOCATION	ORIENTATION	LENGTH (ft.)	VIDTH (ft.)	SURPACE	ELEYATION (ft.)	REMARKS
40	Savang Deen Din-Phanna Mikhom Ronta No. 22	17°24'n, 103°36'r	130° - 310°	2100	ន	Leterite	260	Clearance 18 on north, 21 on south to scettered tress. Landing site runs from small bush on south sage of road at west and to factory on north side at sast end of road
•	San Sai Man-Phasma Mikhom Route No. 22	17°23'n, 103°43'E	104° - 284°	1600	32.5	Laterite	260	Clearance 20' on north, 22' on south to scattered trass. Landing sita runs from bridge at east and to bend in road at west end.
01	Nong Chot - Vamou Miwat Roule No. 222	17°25'H, 103°43'E	170° - 350°	3650	28	Laterite	260	Clearance 40' on east, 40' on west to scattered tress.
11	Vanon Hivet - Mang Dam Reuta Fo. 222	17°35'N, 103°44'E	195° - 375°	3700	88	Laterite	560	Clearance 16' on east, 16' on west to scattered trees.
21	Wanon Miret - Ebes Ta Kla Roste No. 222	17°49'N, 103°45'E	030 - 300	26 50	92	Laterite	260	Clearance 29' on east, 30' on west to scattered tress.
12	Phasma Mikhom - Chang Hung Route No. 22	17°19'N, 103°53'E	0940 - 2740	1000	õ	Laterite	260	Clearance 10' or north, 35' on south to scettered traes.
\$	Nam Pung Dam Road	16°58'N, 103°50'E	114° - 294°	3400	23	Laterite and stone	380	Clearence 46' on north and clear on south to scattered tress. Road is situeted on top of reservoir dam.

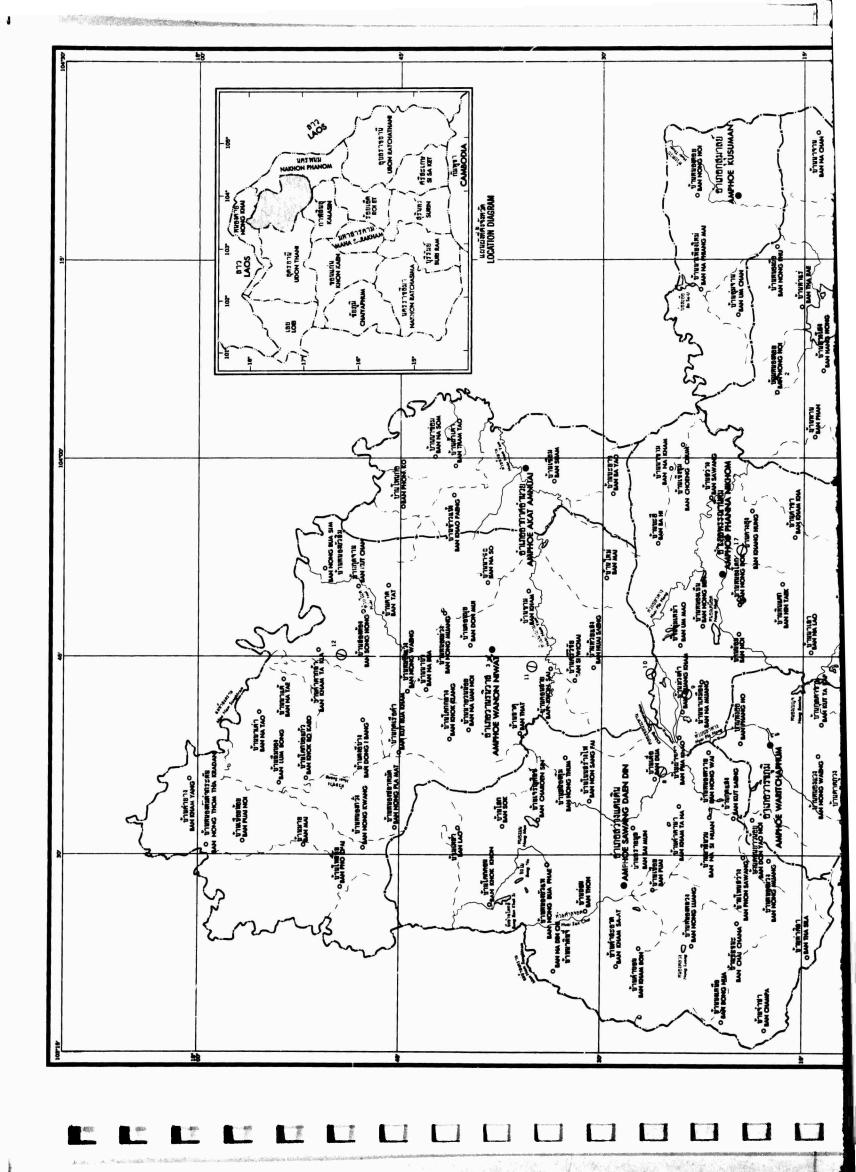
"Refers to mumber on map and number avaigned in <u>Directory of Potential Highway Airstrips in Thailand,</u>
Vol. 1, Northeast Thailand, Joint Thai - U.S. Military Research and Development Center, Bangkok, July 1966.

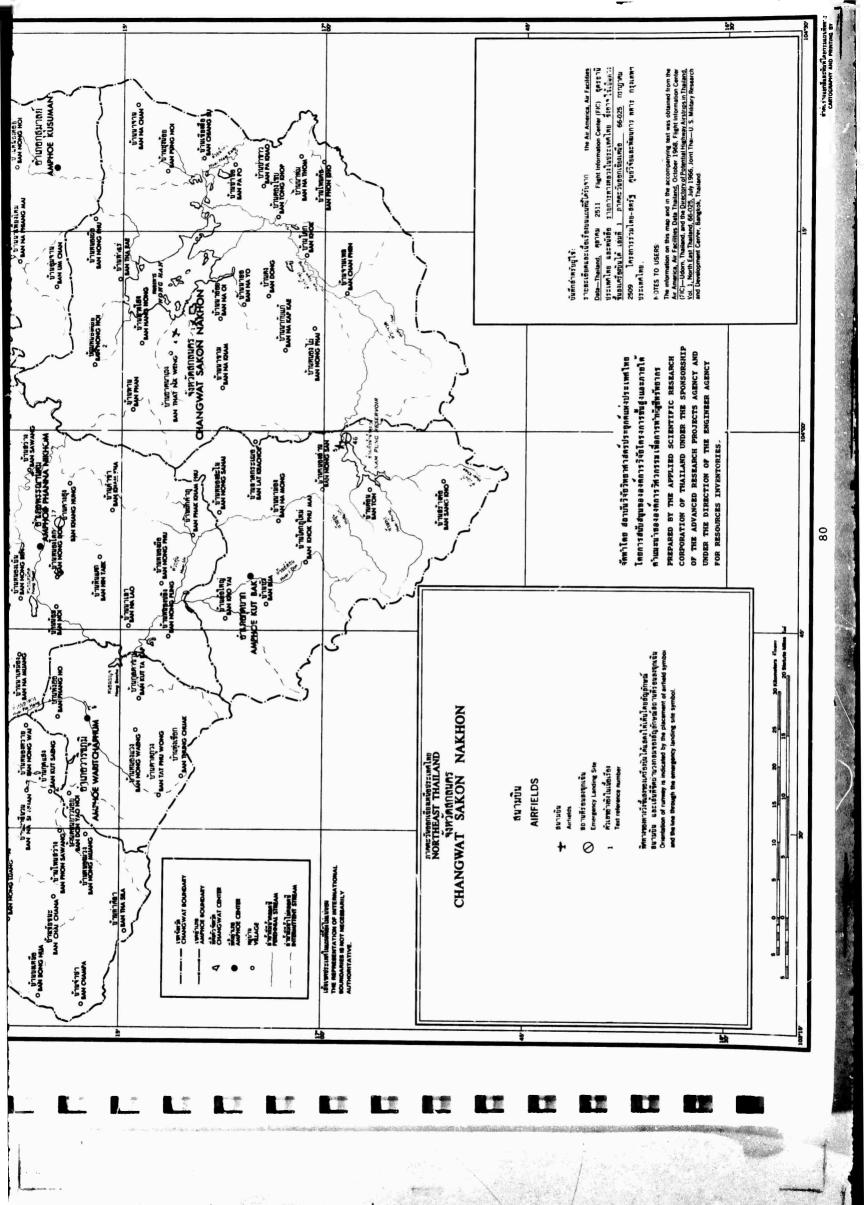
INLAND WATERWAYS

The only important inlend waterway in the changent is Nong 'san. Nong Han covers about 80 km² and its maximum depth is 3 m. at low water (Jamary through May) and 5 m. at high water (Jama through September). This lake is use year-round by shallow-draft beats, but is must important for local transportation during the high-water period. At this time, about 20 villages on the periphery of the lake can only be reached by best when the reads and trails are immidated. Passengers can obtain boat service in Mang Sakon Nakhom at the small park adjacent to the lake on the northeast edge of the city.









75

ค่ายวิทยุภายในจังหวัดอื่อองค่าย คือ

วินยุลิธยารคำรวจลำเภอ/ค่าบอ วิทยุลิธสารคำรวงที่ค่าอยู่ในเขตอำเภอสาอารอร์บส่งค่าวสารจากวินยุลิธสารคำรวงสอาบีอันที่อยู่ในเอคลำเภอ เพื่อวกันได้ วินยุลิธสารคำรวงที่คังอยู่ในสิธานีคำรวงประจำอำเภอ สามารอดิคลลกับวินยุลิธสารคำรวงบระจำอำเภอลับ ๆ ได้ เครื่องรับส่ง วินยุณบาคลื่อนที่คองสอานีคำรวงแต่ละแต่งไข้สำหรับสายครวจและในตาลอกเฉิง

วินตุลังสารหลับรางเกล่านางแกลมแห่งใช้สำหรับสายหรางและในชาองกเฉิบ อ. วินตุลังสารหลับวง วิทตุลิสารประจำหญ่บานที่คก่อสังกันได้ เฉพาะหญ่บานที่อยู่ใดเขตลำเกลเคียวกันเบ่านั้น ชาชวิทตุลี้อสารนั้นได้เมื่อมโลงสุดหนึ่งโดยครุง คั้งนั้นคาวสารที่ใต้รับ ผาที่วาการลำเกลโดยอาชวินตุลี้อสารหญ้านแมะต้องการส่งคลอดกบลกเยคลำเภอ นั้นจะต่องลำนทายวินตุลีลสารคำรวจเลียกลบ

	9				วินสุทมูบานและวินลูคำรวจ	987123					
			METBLEN			BUBLEK					
Manny.		tie	H.M.	75°	424	justin 1	45°	e e	B101 E2	2) 10)	•
	<u>มาเกามาการ</u>	นรนิวาส	20	THE STATE OF	BLUNK	ş		2 -	TA TA	788	410
-	BURNIN	FC S Lux enn Laik	•	. פרוואנוי		}			8	871,081681808187	หมูบานและดำรวจ
N	Translation.		:			∓	บานสวาง	หนูบานและคาร วจ	61	บานออยแกว	חנתאא
) (22	unturates	ntaka	43	กานดูตกลอ	กเกโม	62	and acti	
n		ะ ะ ะ เข ะ ชาก∟กใน	23	Lungan	ดำรวจ	4	17173873	-	:	,	
•	- CATHELE	et nite	24	11710 3114100					63	See Linucia	ละกลิ่ม
40	- Paracartic		:			Į	บานไร	ระ ระ เลาสาย	64	บานศรีวิชา	חרטונא
•		2	53	เมาแนก	ecalle	45	กานนาดี	הרתוא	5	TO STATE OF THE PARTY OF THE PA	
•	Bremerance	ครรในละแบบเห	8	บานปนาวาปี	n collection	*	ad reditific	2	3		
4	ละอะเลน	คารวง	ţ	. Jan I am Ba		ì			9	THIS SHARLA	กูเ ก ู้ใน
•	or the Townson o	•	•			4	הלרממרט	ดำรวจ	67	กานคงสน	מנושת ה
		חנתלא	30	PJRUJ I IJA	ตารวง	*	17 Tuena	il const	;		
•	บานเดือดวีทันใช่ย	ครามและคาร วง	2	פרפבפתערוו	ac icen	•			D P		れての発表
		•					חרוישהמחולם	•	8	FLBSCANLA	#1134
	stanning.	ล้าเภออาอาค์อาหาก		45	*				22	2,000	
•	•			שוויים הורפתורם	<u>=1</u>	40	ลาเภอถุกาก	หนาบนและคารวจ	?		T CLEAN
2		munits.	90	GONCLBROWNLR	ตารวจ	20	บ้านใหนงาด	n Crush	71	ԵՐՑՐԵԴԱՐ Ո	חרתאא
=	บานโทนงาค	PCS LAS CHILLIAM	31	บ้านปลาโหล	nt nim	150	, secuntil		73	บานตองโซบ	หลูบานผละคำรวจ
2	- Introduction	nt nin	22	ลำเภอวาริชุดสิ	ecs-tesementary	:	,		7.3	บานเพลาใหนคล	ดำรวจ
13	อำเภออาอาศอาหอ	FC SC ME GAUTURN	67	PLANAMA		•			42	serceracit	6,14.10
#) I The Tame tree a	2,000	}				A CONTRACTOR		' ¦		
			'n		# 1734				2		שרטקווו
2	maginu.	ntalk	33	rûte Manur	ot nik	99	unani.	Prisia		•	•
				•		Š	บานพนองอื่อ	תנווא		8) เกลกุลมา อ ล	N S S S S S S S S S S S S S S S S S S S
		CTIANGLI SUMMER		g) Lhenzsunian	The same of the sa	5	THE DESTRUCTIONS	•	76	unudum.	ת תולות
#	unulung	ocstas auntupe	8	MACHINE	all research				12	บานนาเพียงใหม่	יירומת
\$	- Sugaration					e n	THUMALI	กเกมีเ		1	
:		a la	ě	กานทั้งไดน	*Lalk	57	บ้านนาแก้ว	n Can	20	อะเมาสาย	กเกมีย
£	เกิดสาวานเกาห์การ	คราใหล อาการาค	e n	บานชา งส์จ	ninh	89	T. C.	i Cius	78	บานนาโทธิ์	นเกมีท
=	BHLERLIN	nLa ft	8	ดำ เภอทรรตานิคม	หน้าแนะคราร วง		บานนาคลกใต้	n Canal	9	อาเภอกุสุมาลล์	หมูบานและคำรวจ

อุปกรณ์เกร็งในจังหวัดสอนทราเป็นส่วนสนับสนุนเน็นเสิทองรอบนโทรเป็นรถหนับมาสารเป็นรนัดอื่อยู่ 2 แน่งพ่วยกับ คือ ที่อำเภอเลืองสกอนกร และอำเภอสว่างแลนสิน ส่วนที่นำการสินนั้งจะต้องต้อต่อกับที่ว่าการแห่งใดแห่งที่งใดสองแห่งนี้ก่อนโทยในในรศ์ที่ที่ส่งค่าวสำรั

		RUCKEUS KY BLB			
สาคโทรคมาคมรถนางเมือง	Physicals	ดักษณะสาดใหญ่	(אמ) נופפרנש	ไข้สำหรับ	BRIBLAK
(dos eta) manentant (de 104)	1	dreinemungeneum 2.n se.	127	Lurman	314478188 2508
เมืองสออนคร - เมืองอาศริทธุ์ (สาท 104)	**	draimbaindaydraed 4 as.	127	Turien.	วางสายเมื่อ 2508
Inataneurs - Ideamarata (die es)		สาคเหล็กเคยือบสังอธสี 4 88.	*	Turiss	211481818 2409
Lasteshes - Libertrum (d'a ns)	#	and the muse and cases and a second	*	Tus Way	BOSE BRIBCHTC
illesdeeuns - illestersmill (ann no)		สาคเหล็กเคลือบส์จอะสี 4 ออ.	22	Turian	214478168 2473
(an ela brespesati - rassestati		drumaeineendrass 4 as.	73	147100	วางสาธเลือ 2509
านิองสกอนตร - เพื่องถูกรถานี (สำล กo)		สายเหล็กมหากรหลาแคง 2.6 ค.	22	Lustan	21481818 2509
เมืองสกอนคร - อำเภอว่าพรพิวาส (สาค 61)		สาอเหลือเหลือบส้ากะปี 4 88.	18	Tusafani	วางสาธเพล 2478
illesteames - elinearitage (die ez)	-	dreimeeingenginna 4 se.		Lusafan	วางสาธเดือ 2461

	reg:	เลืองสกลหตร - เมืองกาห์สิทธุ์ (สาย 108)	(d18 108)			diamentangualuna 2.6 ms.	6 38. 127	11	โทรพิมพ์	วางสาลเลื้อ 2508		
	reji:1	เมืองสกลบคร - เมืองกาศสินธุ์ (สาย 104)	(401 BTB)	_		สายเหล็กเคลือบดังกะสี 4 มล.	1. 127	<u></u>	, gersuj	วางสาลเลือ 2508		
	78,71	(20 STE REALPHONE - LENGUAGE	(4) arb) K			สายเหล็กเคลื่อบสังกะสี 4 มม.		=	[wstab	วางสาลเ ล ีย 2489		
	reje1	เมืองสกลนคร - เมืองนครหนม	# (610 63)			สายเหล่กทุ้นราชพลงแคง 2.6 พล.	6 Ma. a4	.	[nzilan	วางสาลเลือ 250ล		
	reji:	(מו פושוש (מו – ואפיקהלאון (מו פון)	1 (dlb 80)		-	สายเหม็ดเคลือบสังกะสี 4 มม.	H. 72	-	Tws tab	วางสาลเลื่อ 2473		
	reg:	ומפונים - ומפיקהות (פום פס)	₫ (d18 80)			สายเหล็กเคมือบสังกะสี 4 มม.	22	.		าางสาลเพื่อ 2509		
	TO A	เพื่องสกลหตร - เมิมงอุครธานี (สาธ eo)	(F/B 60)			สายเหล็กกุมควยหลงแคง 2.6 มม.	6 HH. 72	<u>.</u>	ไทรพิมพ์	าางสาชเพื่อ 2509		
	188	(19 drb) priparicevile - samenargi	י פרש) פרוש	11)		dininaninabufined 4 un.	I. 81	<u>.</u>	Insafini	วางสาลเมื่อ 247ล		
	reg:	เพื่องสกลนคร - มาเภอวารีปกูมี (สาธ 62)	igi (din 62)	_	-	สายเหล็ดเคลื่อบส์จกะสี 4 มม.		<u> </u>		าางฮาชเพื่อ 2461		
	TREE!	(מים פרש) שברשקקפתולה – פאפהשאננו	(418 es)			สายเหล็ดเคลื่อนสังกะลี 4 มม.	33	. 5		วางสายเพื่อ 2469		
	7,73	(2) GLE - DINNING (410 63)	#18 63)		-	สายเหล็ดเคลื่อนสังกะมี 4 มม.	16	5	Ingelin	วางสายเมื่อ 2489		
						ลูปกรณ์เครื่องใช้เกื่องกับโทร เลมและโทรสภัพ	ละไทรสโทท์			,		
		•		,			1		1	กาลังให้ทำ		
	dani	eth sa		147884		nite/ turn	lisin	r,	ลาสังให้ท้าที่ล้องการ	ที่ออกชา	GW18LKW	
	- Hastnanns	Insulin 1 and		nen terminatine tan	2	odkoskusta d	บริษัทนับปลนอีเลกกรีก	ja .	र्जुश्रमुत्रे उ त्युवत्	4.5 Lian	rüğlatkel	
		+R\$61 + BR15N]		823 TV 5WEB TW 5 LW 8	Ē.	infordus attrations as assess	กรมไปรษณิยโทร เลช	<u>ج</u>	र्मुत्रमुत्रं ६० त्त्रक	so Lasn	เฉพาะรทัส	
	un Landon summitte	Insulin 1 today		anning franchista	ŧ.	There is In	e Sue i neugumant ei mingen		Ugunga a crean	s Iran	ragiacuoi	
		Insten 1 today		ครมใช่รม สั่ง ในร เมม		เตรีมงส่งแอมรับชนิด เอมมิลมคล	กรมใปรมผิดใหรเลย	à.	धेरुमध्ये ३० १६वर्	45 Tran	เฉพาะรูพัส	
	บานของใน	Ingelien a ingus		กรมใปราชัยโทร เมษ	aje G	ชพิคมักเนโด ชพิคมักเนโด	13s.fr	7	iguga 2 isaa	3 1384	rogracus	
	สาเคลาริปถูลิ	Institut a inflat		กรมไปรษณีอีโพรเมน	e ji	ชนิดมักเพโล	Bak	, ja	ปฐหภูมิ 2 เชื่อล้	s toan	70E18CKG1	
	มาเคมานรูฟิวาส	โทรสาที่ 1 เคริ่มง		กรมใปรษณีอีโพรเมช	ď	วัติอยั กเพโด	100 C C C C C C C C C C C C C C C C C C	, j	ปฐมภูมิ 2 เชือล์	s tran	70F12LE31	
	บานทั้งโดน	Insulin 1 todas		กรมไปรษณีอ์โทร เลข	4	Přeziství n	13nA	7	Uşuğı 2 1400	s Taen		
	มาเภอพรรษาที่คม	Turaffen a terkus		ครมใปรษณีต์ใหร เมษ	4	ชนิดมีลเนโล	ığenı munkanını geri		ปฐมภูติ 2 เชือล์	s taam	FGE13CK01	
	SHUME	Institut 1 todas		nsultbridelns ian	4	ซ์นิดมักเพโล	บริษัทใปโลนอีเลกกริก	2	ปฐมภูมิ 2 เชื่ออื่	s taen	rapizckei	
	ลำเหล่อสุขาลย์	Insulm 1 infer		กรมไปรษณีต์โทร เลข	\$	ซ์นิดมักเนโล	บริษัทนิปปละเลี เลคตริก	, P	ปฐมภูมิ 2 เชือล์	s Tan		
					ı	ลูปครอเคริ่มงไข้ เคือวศับวิทยุ-โทรศัพท์	l'uzefun.					
	,	1		RLEVEZIKLR.	_		กาลงให้สาที่คองการ	Burra	กาลังใหญ่	ŢĘ,		
Z	gulasta	106uh1		(41.12)		guãn.	(Alaloan menuds)	(Alaidmi)	(คน) (วันน์)		นิพายเหห	
Sunday New	1872444	nesersone nearlisadelusta	นิยโทร เมน	KI pel ski	S - BK1	เลยเลยาง กลงสารวิทย	1.5	9880	125	รับที่นทหบุ	รับพิมพพบุรี จากนั้นสงโดยไลโครเวฟ	
						nenligenfielns ian		5910		5 BELLE	ความที่ 7 ไกกะเสิทส์ ไปอังไปรษณีอีกลาง	_ •
	เครื่องรับ	nastising eguligudelugian	Me Iwa can	E1 PR1 501	# ·	Zabesnitens den.	e. 17	5240	•	LKK1 r Šu	njelma insaestaasdelaaldeuura	
ng a tum (usind)		natalanda naslutumalanta	สัยโหร เมน สัย	RI PRI DEI	- 31	space atage	3.5	5240	200	Testine Without	โดยไมโครเวฟ ความอี่ 7 ใกกะเสิทย จากไปรษณียักลางกรุงเทพฯ ไปยังสอาหิ	
	1		¥			1				Manal 19	หลักสี เครื่องรับส่งชนิคสิงเกิลไซคัญบท์	
Lannel W	เครื่องรับ	กองชางวิทธุ กรมไปรษณีตโทรเลช	en sus	per per per	p	abus muut	2.5	0669	•			
(mm/s)								5910				

LLLLLLLL

Production of the second

โทรคมมาคม อุปกรณ์เกรื่องไข้เกี่ขากีบรัพถุ-โทร เธช

74			MLBUBEI OLN			P3788	in a state of		
	สูปกาณ	rester	(11.12)	e (o	กาลงให้ทำที่คองการ	(Alaufms)	ลลกมา(วัทท์)	GWIBLEN	
COMO" OF PROPERTY	1878484	naturant nsalusudalusias	s - pei pei sei	นากกราง คองชางวิทยุ	Ţ.	7400	20	TUMBELLE BELLES TIMESTON	รากทั้นส่งโดย
				กรอไปรษณีที่โพร เลช	Alalaa usauur			Telestrat errad v lesetand	lansidud
	เครื่องรับ	คองข่างวิทธุ กรมไปรษณีที่โทรเลข	184 164 18u - 30	dagnerning des.	A	6793	•	ใปสำในรษณีลักลางกรุงเพพ	1,000
					Flat san usuut:				
	infaud's	กลงน้างวิทยุ กรมใปรษณีย์ไทรเลท	194 184 - 30	dedentaines dro.	750 Lien usaulf	6793	300	delegiales in accept 7 in	1 2 To
(41888)								neight aneldsagenenseine	PT-PE-STREET
Lau e Lu	เครื่องทับ	กองชางวิทยุ กรอไปรษณีย์ใหรเลข	s - pei pei gei	desentiulnes dra.	200 Tran usauir	7400	í	D. don't est 18ex	
(RBGLB)									
				,					
				สอาหัวหลุกระจายเสียงคลิทยา	crame				
		757	ซื้อสอาทีและเจาของ		พาลเรียกชาพ	กาลังส่ง(กิโลวัทค์)		ควาอฮี่(กิโลเสิทย์)	
	, E	บาทธาตุนาเวง สอาทีวิทยุกระจา	สอาทีวิทยุกระจาชเสืองกลงอำหาขกลางรักษาความปลดภัยแห่งสำคิ	การาสปลอกภัยเห่าสาคิ	808	90		943	
		กลใล้ในาชการคล	ลาง กลงเญชาการหหารผู้งผู้ค	£					
	·#	Trasuburg same	derangererende for entremental (3.)	1 (3.)	กาส.3	10		1190	
		Behrunensha	fh1						

TELECOMMUNICATIONS

RADID

There are two distinct radio nete within the chengwat:

- Amphos/Tambon Polico Communications: Rodios located within the omplos ore copable of transmitting and receiving seasages from all other police radios in the some amphos. The radio located at the Amphos Police Diffice can communicate with other Amphos Police Offices. There are portable radios in each of the police stations that are used by patrols and for emergencies.
 - b. Village Radio Communications: Village rodios can communicate only with other village rodios within the same amphos.

The nets are not tied directly to any point. At the Amphoe Office, messages received on the village communications net destined for addresses outside the amphoe must be ro-sent on the police net.

VILLAGE AND POLICE RADIOS

Type	100	Village		age and Police		• 3 •	• (village	150	•	750		aga and Police		• •							Village	nge and Police
	VALL	V111	V111	V111	1	VIII	7017	V411	V+11,	Vill	1111	VIII	Polit	VALL	VIII	V111	Polit	Po 11	V111/		SULPH I			, iii	V1114	V111
Location	Ban Na Kaso	Dan Klang	Ban Na Dok Mai	Amphoe Muang Sakon	Nakhon	Dan on kaeo	Sen Ne Di	Sen St Wiche	Sen Ngtu Don	Ban Nong Khaen	Dong	Ban Bung Daeng	San Huai Yang	Sen Dong Luang	Ben Pla Khao	Ban Tong Khop	Ban Lao Phon Kho	Dan Tao Ngoi	San Phon Kho	ATTENDED BOTTOM	THE PARTY OF THE P	Ren Seen Phon	Ben No Distant Mar	Ben Pho Phaisan	Ban Na Pho	Amphoe Kusuman
N N	52	58	59	9	,	55	9	9	69	99	29	9	69	2	71	73	73	7	75			ž	1:	- 82	2	2
fype	V1110go	Villago	Willago and Police	Village	Village and Police	V-11-0	Village and Police	Village	Villago	Police	Village		AMPRIOR TOT BAL		Village and Police	Village	Police	Village	AMPHOL MIANG SAKON NAKHON	DOMESTIC STATES	901400	Village	Village	Village		
Location	Ban Phang Khon	Ban Chang Ming	Amphoe Phanna Nikho	Ban Shok Suvan	Ben Seveng	Ren Wene Yene	Ben Rei	Dan Na Di	Ban Plok Not	Sen Na Nai	Ban Un Dong		AMPRIOE		Amphoe Sut Bak	Ben Phon Ngam		Ban Nang Toeng	MATERIAL MITAL		Ren Khemin					
N A P	37	28	9	9 .	# C		*	45	2	42	9				67	2	10	22			ç	1		8		
Type	Village and Police		Village	Village	Police Viller	Police	Village	Village	Village	Village	Police	ATTTE		TCHAPHUN		Police		Village and Police	Police	Village		AMPHOE PHANNA NIKHOM		Village		
tion	ng Daen			•		:	2		-					Ž		_						2	ı			
Location	Amphoe Savang Daen	Din	Ban Na Thom	Ben Nong Thom	Ben Then Come	Ben Watthans	Ban Dong Saen To	Ban Tan Kon			Ban Tan Noeng	Dan Pnu laknam	- Cinum	APPLICHA VARITCHA		Ban Don Yao Not	Den Pie Lo	Amphoe waritensiphum	Ben Kham Bo	Ban Nong Kung		AMPHOR PHU		Ban Na Thon		
Map No. Loca	18 Amphoe Sava	Din	19 Ban Na Thom	20 Ben Nong Tho	21 Ban Waeng	27 Ben Watthana	Ben D	Ban 1	Ben	Ben				ADDITION		3D Ban Don Yao No:		•	34 Ban Kham Bo	Ben		AMPHOR PHJ		36 Ban Na Thon		
	18	Din	19 Ban	20 Ben	Village and Folice 21 ban Waeng	23 Ban W	24 Ban D	25 Ban 1	26 Ben	Ben	Ben	ureo 67			OPERATOR AND ADDRESS OF THE PERSON NAMED IN COLUMN NAMED IN CO	8.		7	34 Ben	35 Ban			and Police	ፉ		
Map No.			VILLAGe and Police 19 Ban	POLICE TO MAN 20 Ban	Willege and Folice 21 Ban W	23 Ban W	Niwat Village and Police 24 Ban D	Police 25 Ban T	Village 26 Ben	27 Ban					TALLEGO CO. C.	8.	TO DESCRIPTION OF THE PERSON O	Marie Marie And Police 32	Village 34 Ban	35 Ban	ANTHOE SAVANG DAEN DIN		Willage and Police	36		

TELECOMMUNICATION FACILITIES

The telephone system of Sakon Nakhon is supplemental to the talegraph system. There are two offices, Mang Sakon Nakhon and Amphoe Savang Daen Din, that have telagraph offices for sending coded massages are Din, that have telagraph offices and messages are transmitted to them by talephone. There is a radiotelephone and radiotolograph facility and two radio broadcasting stations in the changwat.

TELECOPHUNICATION LINES

TELEGRAPH AND TELEPHONE PACILITIES

Station	Equipment	Owner	Mude1/Type	Manufacturer	Powar Required	Power Output	Romarks
Meang Sakon Wakhon	1 Telephone set	P & T Dept.	Magnato Typa	Hippon Slectric Co.	3 Primery cells	4.5 Volt	Voice only
	4 Telegraph sets	P & T Dept.	Elliot Type Transmitting and Receiving Sets.	W & T Dept.	to Primary cells	60 Volt	Code only
Amphoe Savang Daem Din	1 Telephone mat	P & T Dept.	Magneto Type	Telephone Manu-	2 Primary cells	3 Volt	Voice only
	1 Telegraph set	P & T Dept.	Elliot Type	P & T Dept.	30 Primary cells	45 Volt	Code only

FACILITIES
TELEPHONE
ONY
LEGRAPH

Stetion	Equipment	Owner	Mode1/Type	Manufecturer	Power Required	Power Output	Remarke
Hueng Sakon Nekhon	1 Telephone est	P & T Dept.	Magneto Type	Nippon Electric Co.	3 Primary cells	4.5 Volt	Voice only
4 Teller-ob sete	4 Teligor-oh sete	P & T Dept.	Elliot Type Transmitting and Receiving Sete.	P& T Dept.	40 Primary celle	60 Volt	Code only
Amphoe Seveng Deen Din	1 Telephone eet	P & T Dept.	Magneto Type	Te lephone Manu-	2 Primary celle 3 Volt Voice only	3 Volt	Voice only
i Telegraph eet	i Telegraph est	P & T Dept.	Elliot Type Transmitting and Receiving Sete.	P & T Dept.	30 Primary celle	45 Volt	Code only
Ban Mueng Khei	1 Telephone est	P & T Dept.	Magneto Type	Ericeon	2 Primary celle	3 Volt	Voice only
Amphoe Veritchaphum	1 Telephone eet	P & T Dept.	Magneto Type	Friceon	2 Primary celle	3 Volt	Voice only
	1 Telephone eet	P & T Dept.	Magneto Type	Ericeon	2 Primary celle	3 Volt	Voice only
Amphoe Phanna Nikhom	1 Telephone est	F & T Dept.	Magneto Type	THE	2 Primary celle	3 Volt	Voice only
Ben Tha Rae		P & T Dept.	Magneto Type	NEC	2 Primary cells	3 Volt	Voice only
Amphoe Kusuman			Magneto Type	MBC	2 Primary celle	3 Volt	Voice only

ADIOTELEPHONE FACILITIES

				With the state of	2]			
Place	Equipment	Owner	Cell Sign (Feb. 69)	Manufacturer	Power Required	Frequency (WHz)	Power Output (Wattg)	Romarke
Mang Sakon Nakhon	Transmitter	P & T Dept., Radio Engineering Div.	HSS-5	Tech. Sec., Radio	1.5 EVA	6990 5910	125	Received at Monthaburi, thence sent by microwave on 7 dHe to Bangkok CFO.
Receiver P & T Dept., Rad	Receiver	P & T Dept., Radio Engineering Div.	HSA-31	Hallicrafter, USA	1.5 EVA	\$240	,	single eide band.
Bangkok (Lakei)	Transmitter	P & T Dept., Radio Engineering Div.	HSA-31	Recal, England	1.5 KVA	5240	200	1.0 HSA-31 Recal, England 1.5 KVA 5240 500 By microwave on 7GHe from CPO Bangkok to Lakei, Single eide
Bangkok (Nontheburi)	Receiver	P & T Dept., Radio Engineering Div.	HSS-5	Racel, England	1.5 KVA	6990 5910	•	band.

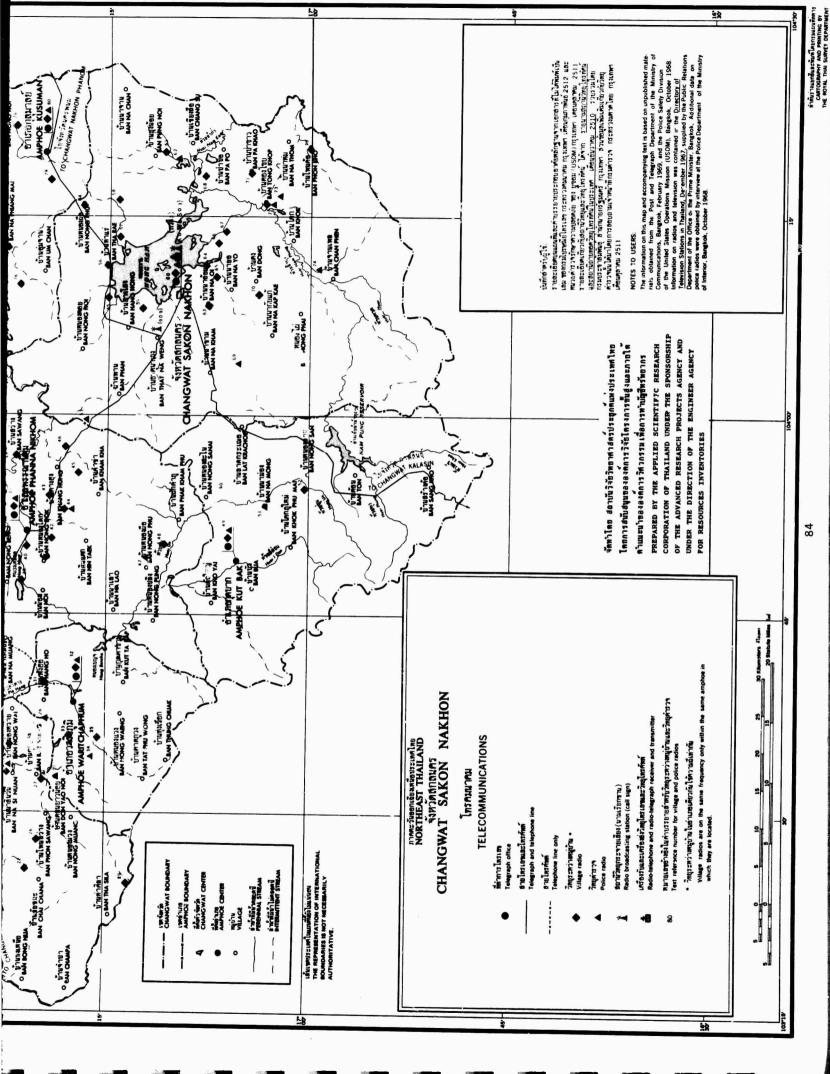
a structure of the discount of the second of

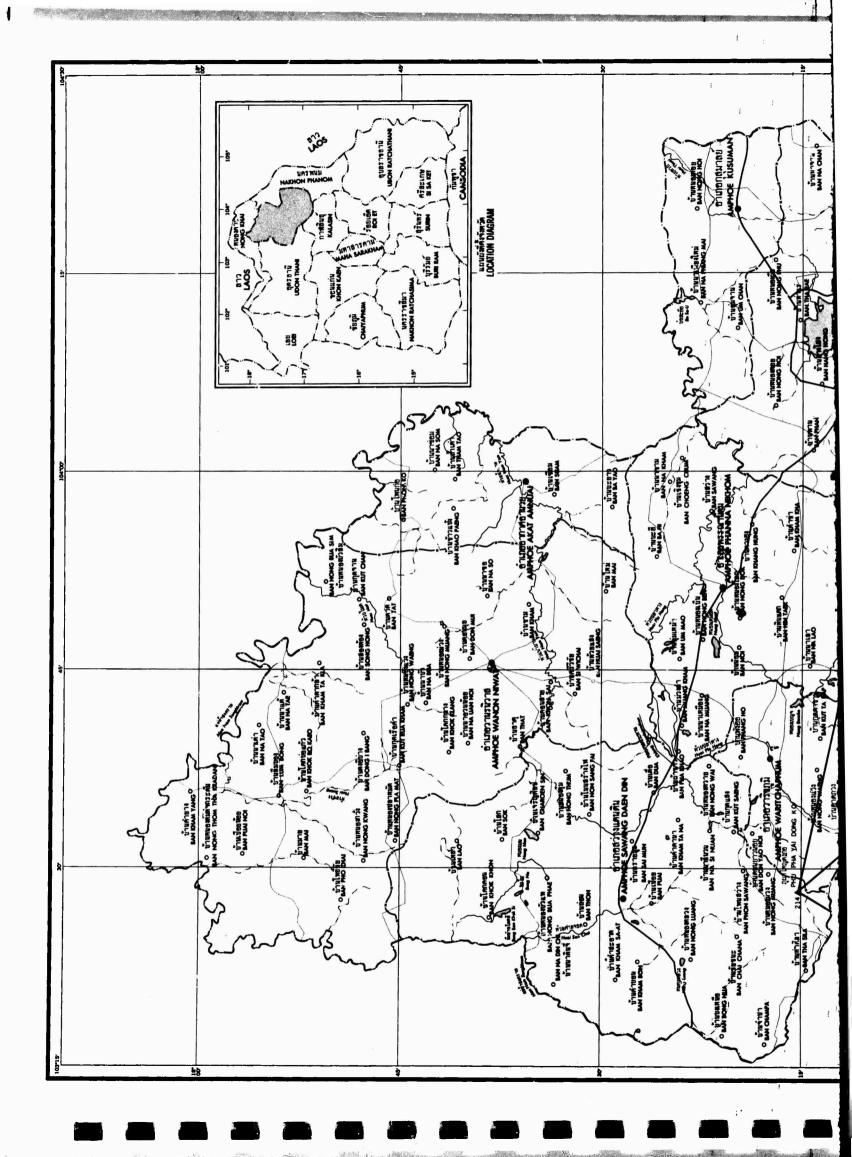
IOTELEGRAPH FACILITIES

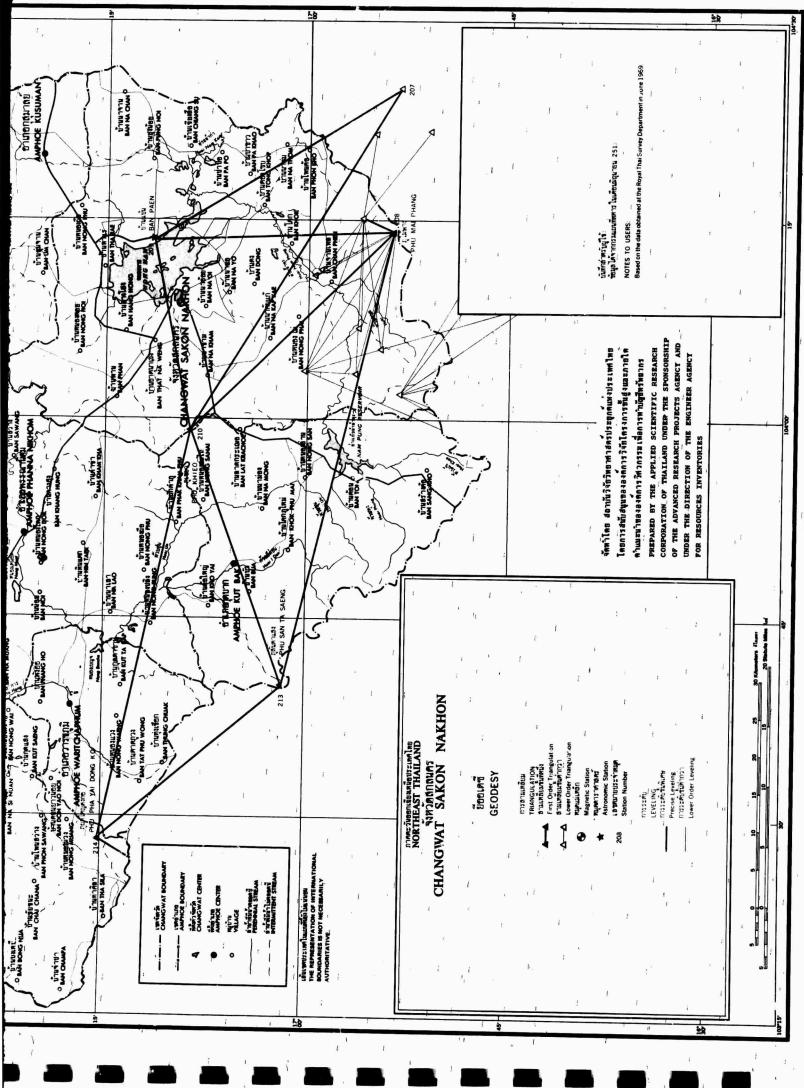
Place	Equipment	Owner	Call Sign (Feb. 69)	Manufacturer	Power Required	Frequency (KHz)	Power Output (Wette)	Romarke
Mueng Sekon Kakhon	Transmitter	P & T Dept., Radio Engineering Piv.	HSS-5	Tech. Sec., Radio Eng. Div., P & T	1 KVA	2400	S.	Received et Sailom thence eent by microwave on 7 GHs to Bangkok CPO
Receiver F & T Dept., Re Engineering Div	Receiver	of t	HSN-30	Dept. Hallicrefter, USA	1 EVA	6795	•	HEN-30 Hallderefter, USA 1 KVA 6795 -
Bangkok (Sailom)	Transmitter	410	HSN-30	Hallicrafter, USA	750 VA	6795	300	By microwave on 7 GHs from CPO
Bangkok (Seilom)	Receiver	P. T. Dept., Redio	HSS-5	Hallicrafter, USA	200 VA	2400	,	Dangkok to Sellom.

ONGWAVE BROADCASTING STATIONS

Location	Station Name and Ornership	Call Sign	Power (Kw)	Frequency (EHs)
Ben That Ne Veng	Radio Station of the Mational Security Central Command; Central Administrative Division, Supreme Command Headquarters.	606	90	843
Muang Sakon Nakhon	Radio Station of the Directorate of Communications (3); Directorate of Joint Communications	Ko Vo So 3	ç,	1190







การทำแผนที่

เท้ามามากัญทำเยเพศ (ท้ามแสกจไวในแลนที่)

			-a1m3n	ででに対象には最初に	i	3
umres son a	มาคราส่วน	ลาดับสุด	12314	เส้นชื่นความสูง	หิกที่เมื่อ	TE TE
	•	1	:		į	
WB 40-5	1:250,000	1509	•	100-50 1881	10/62	HM.NN75, USATOPOCOM*
NB 46-6		T. Company		100 1881	10/66	
- NE 46-9		***	. 51	50±25 18#1	11/66	
NB 46-10	2	1	•	100-50 1887	11/66	,
WB 46-14			, (50-25 1881	10/67	,
NR 46-5	1:250,000	1501	•	100-50 1887	10/67	USATOPOCOM, ACIC
NE 40-6			, (75-25 1881	10/67	
NE 48-9			5 0	50-25 1881	29/2	
NE 43-10			•	100-50 1881	2/67	
NE 48-14			•	100-50 1881	2/67	
JOG (Ground)	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1					
NE 48-5 .	1:250,000	1501(Air)	•	330-165 Vm	19/61	USATOPOCOM, ACIC
NE 48-6.			•	250- 85 Vm	10/67	
WE 46-9			. 5 (165- 85 Vm	29/9	
NE 46-10			•	330-165 Vm	29/9	
NE 48-14			•	330-165 ¥#	29/9	
JOG(A1r)					1	
NR 46	1:1,000,000	1901	1 และเลีย	1 100, 150, 300, 600, 900,	99/4	W.WHI, USATOPOCOM
		World (Asta)	1,300, 1,500,	,500, 2,000, 2,500, 3,000 LNM1		
84 au	1:1,000,000	1301 P World (Asia)	Burragian 1	แลบสีความสูง 100, 150, 300, 600, 900,	¥9/\$	USATPPOCOM
	(rys-uncpusurn)		1,200, 1 (6mg/d)	1,200, 1,500, 2,000, 2,500, 3,000 tung (englaburelenglum, 4:1)		
J-11	1:1,000,000	OMC (Operational Mavigation Chart)	.	1,000 tin	2/67	ACIC
TETTA 3	111, 250, 000 แสนที่ เส้ททางเมเชีย ตะวันมหก	1306	1 100, 200	103, 200, 500, 1.000, 2.000, 3.000 UMM1	2/68	USATOPOC ЭМ
18714 3	111,250,000 และที่เด็นทางเมเชีย สะวันอนกเฉียงให้	5308	1 100, 200	100, 200, 500, 1,000, 2,000, 3,000 tans	8/62	ин.иитт, цваторосом

. Asronautical Chart and Information Center, St.Louis, Missouri

ASPURANTHY ASSUMENT OF SIMPLY OF STREET OF STREET TO POPULATE COMMENT.

.. Aeronautical Chart and Information Center, St Louie, Missouri

ninummännii ngiimm ijseimänn U.S. Arsy Topographic Command, Weehington O.C.

MAPPING

TOPOGRAPHIC MAPS (not shown on map)

HEET NO.	SCALE	N SHELLES	MO. OF SHEETS	CONTOUR INTERVAL	PRINT OATE	AVAILABILITY
#### #### #### ### ### ### ### ### ###	1:250,000	L309	.	100-50 m. 100 m. 50-25 m. 100-50 m.	10/62 10/66 11/66 11/66	RTSO, USATOPOCOM*
# 48-5 # 48-6 # 48-9 # 48-10 # 48-14 Jog (Ground)	1: 250, 000	1501	N	100-50 m. 77-25 m. 77-25 m. 100-50 m.	10/67 10/67 1/67 7/67	USATOPOCOM, ACIC.
# # # # # # # # # # # # # # # # # # #	1:250,000	1501(Air)	•	330-165 ft. 165-85 ft. 330-165 ft. 330-165 ft.	10/67 10/67 6/67 6/67 6/67	USATOPOCOM, ACIC
97 11	1:1,000,000	1301 World (Acta)	1 Gradient 1,200, 1	Gradient tinte 100, 150, 300, 600, 900, 1,300, 1,500, 2,000 2,500, 3,000 m.	99/2	RTSO, USATOPOCOM
84 #	1:1,000,000 1:250,000 (Vertical Scale)	1301 P Vorld (Asim)	1 Gradient 1,200, 1 (Vartice	Gradiant tints 100, 150, 300, 600, 900, 1,200, 1,200, 2,000, 2,500, 3,000 m. (Vertical exaggeration 4:1)	\$/64	USATOPOCOM
-11	8	ONC (Operational Wavigation Chart)	7	1,000 ft.	2/67	ACIC
beet 3	1:1,250,000 East Acia Noad Map	1306	1 100, 200	100, 200, 500, 1,000, 2,000, 3,000 m.	2/68	USATOPOCOM
Neet 3	1:1,250,000 Southeast Acia Noad Map	3308	1 100, 200	100, 200, 300, 1,000, 2,000, 3,000 =-	8/62	RTSO, USATOPOCOM

* Boyal Thai Survey Department, Bangkok, Thailand U.S. Army Topographic Command, Wachington, D.C.

.. Aeronauticel Chart and Information Center, St. Louie, Missouri

